CARTESIO

DISCORSO
SUL
METODO

INTRODUZIONE E COMMENTO DI

ADOLFO LEVI
PROFESSORE NELLA R. UNIVERSITÀ DI PAVIA

LUIGI LOFFREDO
EDITORE IN NAPOLI

PREFAZIONE

In generale, i filosofi che sembrano facili e chiari sono difficili a intendersi e talvolta molto difficili, se chi li legge non cerca soltanto di comprendere il significato delle loro affermazioni, prese una per una, e di seguire lo svolgimento che esse trovano nelle opere dei loro autori, ma si sforza di penetrare nell'intimo del pensiero di questi e di svilupparlo seguendo i motivi direttori che li hanno ispirati e diretti. Una conferma di questa tesi (che può sorprendere soltanto chi non ha riconosciuto la necessità di tale sforzo mentale, dal quale riceve tutto il suo valore formativo lo studio dei classici della filosofia, che così conduce il lettore a rendersi conto del significato e della complessità dei problemi che essi hanno discusso) è arrecata dal Descartes. Pochi filosofi appaiono più limpidi e più piani di lui; pochi, invece, suscitano altrettante difficoltà di interpretazione. Esse, in larga misura, sono determinate dal fatto che il Descartes, pure seguendo sempre alcuni pensieri che costituiscono il nucleo essenziale della sua dottrina, venne sviluppando le proprie teorie man mano che doveva affrontare nuovi problemi o era costretto dalle critiche dei contemporanei a respingere obbiezioni, a determinare meglio le proprie affermazioni, a derivarne conseguenze. È quindi necessario, quando si studia un'opera sua, di avere presenti non soltanto tutte le altre, ma anche la sua corrispondenza. Difficoltà particolari presenta il Discours de la Méthode, *sia per*

la densità formidabile del contenuto (velata da una esposizione che spesso accenna rapidamente a problemi che in altri scritti sono esaminati con ampiezza assai maggiore), sia perchè quell'opera (Discours) *costituisce l'inizio della produzione filosoficamente più importante dell'autore, il quale non vi determina sempre con precisione gli sviluppi che spesso, per le cause ricordate sopra, dovevano avere in seguito certe sue proposizioni. Per tali motivi, appunto, riesce in alcuni casi difficile ricostruire in modo organico e coerente le concezioni esposte dal Descartes e qualche volta, anzi, non si trova modo di raggiungere quello scopo. A ciò si aggiunga un'altra causa di difficoltà di interpretazione (e di valutazione). Di solito si vede il Descartes in relazione quasi esclusiva coi filosofi a lui posteriori e non si considerano (o si considerano troppo poco) i problemi che affaticavano la mente degli studiosi dell'età sua e di quella immediatamente precedente, talchè non si riconoscono nè le finalità che egli si proponeva, nè il posto che egli occupa effettivamente nello sviluppo del pensiero moderno dal Rinascimento sino a lui. Perciò nella* Introduzione *ho cercato di ricostruire nel suo complesso il pensiero filosofico del Descartes e di mettere in luce le difficoltà che presenta e le incoerenze che include (almeno rispetto a problemi di importanza fondamentale) e ho insistito sulle relazioni che collegano il pensatore francese ai suoi predecessori e contemporanei, per mostrare quale funzione abbia compiuto nell'età che ha assistito ai primi sviluppi, indissolubilmente congiunti, della nuova scienza matematica dei fenomeni fisici e della nuova filosofia. Ho invece appena accennato alle fasi posteriori di questa, perchè, in complesso, sono abbastanza noti i vincoli che le collegano all'opera del Descartes. Non mi sono preoccupato dell'ampiezza assunta in tal modo dall'*Introduzione, *convinto che questa dovesse permettere non soltanto di rendere più breve il commento, ma anche di agevolare la comprensione del testo. Nelle note (nelle quali ho cercato di eliminare, per quanto ho*

potuto, le difficoltà che il Discorso *presenta) mi sono largamente servito, per chiarire molte questioni filologiche e storiche particolari, di quella ricchissima miniera di notizie che è il commento di É. Gilson, al quale tutti gli studiosi dell'opera cartesiana debbono la più viva gratitudine. Però, chi conosce le sue soluzioni dei problemi generali del pensiero del Descartes, può facilmente rendersi conto delle notevoli differenze che esistono fra esse e quelle che io preferisco.*

Adolfo Levi

INTRODUZIONE

Cenni Biografici [1]

Renato Descartes (latinamente Cartesius) nacque il 31 marzo 1596 a La Haye nella Turenna da Gioacchino e da Giovanna Brochard; però ambedue i genitori provenivano da famiglie del Poitou. La famiglia Descartes dichiarava di far parte della nobiltà, ma effettivamente apparteneva al grado più modesto di questa e si era invece segnalata per gli uffici pubblici elevati che i suoi membri avevano coperto, soprattutto all'inizio del 1600. Renato, rimasto presto orfano della madre, dopo essere vissuto alcuni anni presso una nonna, fu inviato nel nuovo collegio che i Gesuiti avevano fondato a La Flèche, nell'Angiò e vi stette da otto a nove anni. Stando alle affermazioni del Baillet (un antico biografo del D.) si è ritenuto sinora che egli sia entrato nel collegio nel 1604 e ne sia uscito nel 1612; nuove ricerche fanno credere preferibile il periodo 1606-1614 o anche 1607-1615. In quell'istituto (di cui il *Discours de la méthode* afferma che poteva considerarsi una delle più celebri scuole d'Europa) il Descartes, che ben presto manifestò le sue tendenze per le matematiche, dovette ricevere l'educazione che era riservata agli allievi della classe nobile e che includeva, con gli studi tradizionali (letterari, filosofici e scientifici) anche svariati esercizi fisici. Come è stato osservato particolarmente dal Cantecor [2],

---

[1] In questi cenni mi servo principalmente di C. Adam, *Vie et oeuvres de Descartes* (Vol. XIII dell'edizione nazionale delle opere, curata da Adam-Tannery. V. bibliografia),

[2] G. Cantecor, *Études cartésiennes. L'oisive adolescence de Descartes*, in « Revue d'Histoire de la Philosophie », IV (1930), pp. 355-356. (Questo studio, più volte ricordato in seguito, comprende le pp. 1-38 e 354-396 dell'annata indicata).

l'insegnamento e l'educazione del collegio di La Flèche miravano a finalità essenzialmente pratiche; i Gesuiti di quell'istituto cercavano, per mezzo delle diverse discipline insegnate, di esercitare l'intelligenza degli alunni (che appartenevano alle classi superiori della società e perciò dovevano coprire uffici pubblici, civili e militari) e per raggiungere questo scopo insistevano, più che sui principî, sulle applicazioni pratiche: in misura anche maggiore si sforzavano di formare la volontà dei discepoli. Non volevano riempire le menti di dottrina o volgerle alla libera ricerca, ma preparare uomini capaci di esercitare le funzioni che sarebbero state a loro affidate. Mancano quasi completamente notizie sicure sulla vita del Descartes negli anni che vanno dall'uscita dal collegio al 1618. È molto dubbia l'affermazione del Baillet di un soggiorno a Parigi nel quadriennio 1613-1617; risulta invece che nel 1616 otteneva a Poitiers il baccalaureato e la licenza in diritto. Nel 1618, esortato dal padre alla carriera delle armi, si impegnò come gentiluomo volontario al servizio dell'Olanda, che allora lottava per sottrarsi al dominio della Spagna, l'avversaria tradizionale della Francia. Mentre dimorava in Olanda, il Descartes conobbe Isaac Beeckmann, uomo di curiosità scientifiche universali, ma appassionato soprattutto per le ricerche matematiche e naturalistiche, e fu spinto da lui a occuparsi di questi argomenti. È probabile che così abbandonasse gli studi prevalentemente pratici di cui si occupava, perchè si collegavano con la sua carriera militare, per dedicarsi ad altri di carattere scientifico puro. Nel 1619, lasciata l'Olanda, pensava di compiere un lungo viaggio attraverso vari paesi d'Europa; ma sembra che abbia modificato quel progetto, perchè nell'estate dello stesso anno assisteva a Francoforte alle feste dell' incoronazione dell'imperatore Ferdinando. In seguito, come dice nel *Discours*, si trattenne l'inverno in Germania, in un luogo lontano da ogni distrazione (forse vicino a Ulm), e là decise di ricostruire tutto l'edificio della scienza con le proprie forze: se, come si vedrà, la cosa è dubbia, si può ammettere che allora abbia risolto di impiegare le proprie attività nelle ricerche scientifiche. Il 10 novembre egli dichiarava di avere scoperto i *fondamenti di una scienza meravigliosa*: gli storici hanno lungamente discusso per determinare la natura di questa scoperta, senza giungere ad una soluzione sicura. È probabile che l'eccitazione in cui doveva allora trovarsi la sua mente abbia provocato i tre sogni successivi che nella notte dello stes-

so 10 novembre gli si presentarono e nei quali egli ritenne di essere incitato dallo Spirito di Verità a consacrare la sua vita alla scienza. Per manifestare la sua gratitudine a Dio per il sogno che gli aveva inviato egli fece il voto di compiere un pellegrinaggio al santuario della Madonna di Loreto. Nel 1620 il Descartes si trovava di nuovo a Rennes. Si può ammettere (ma la cosa non è certa) che abbia servito come volontario nell'esercito del Duca di Baviera, uno dei capi dell'esercito cattolico nella guerra dei trent'anni, che era scoppiata da poco tempo. È dubbia l'affermazione fatta più volte, che il Descartes abbia partecipato alla battaglia della Montagna Bianca (18 novembre 1620) in cui fu sconfitto l'elettore palatino Federico, che era stato eletto re di Boemia dai protestanti. Ritornato in Francia nel 1622, dopo un lungo viaggio di cui non si può parlare con precisione, il Descartes, per interessi di famiglia, dovette recarsi in Italia verso il marzo dell' anno seguente; è certo che si trattenne due anni nel nostro paese, ma non si può dire con sicurezza in quali luoghi si sia fermato e nemmeno se abbia compiuto il voto del pellegrinaggio a Loreto sebbene la cosa sia molto probabile. Nel maggio 1625, il Descartes è di nuovo nel suo paese ove dimora per tre anni, trattenendosi specialmente a Parigi; si può ritenere che si sia occupato con cura particolare del movimento del pensiero filosofico e scientifico contemporaneo, che attirava anche l'attenzione di molte anime religiose, che vi scorgevano un'arma atta a difendere le loro credenze minacciate dall'ateismo, che contava numerosi fautori. Si narra che nel 1628 il cardinale de Bérulle (il fondatore degli Oratoriani), vivamente impressionato dalle idee che il D. aveva esposto davanti a lui, gli abbia fatto obbligo di coscienza di impiegare la sua vita nel riformare la filosofia per il bene della religione; ma questa narrazione è molto dubbia, anche perchè quei due uomini rimasero in relazione soltanto per un mese.

Nell'autunno del 1628 il D. si recava in Olanda per stabilirvi la sua residenza; in quel paese si trattenne per un periodo lungo di anni, mutando però abbastanza spesso il luogo della sua dimora. Nelle Provincie Unite egli trovava non soltanto importanti centri di studio (perchè in esse la cultura superiore si era svolta con molta intensità), ma anche la possibilità di vivere secondo le proprie preferenze, libero dagli obblighi e dalle distrazioni della vita sociale che gli avrebbero fatto perdere tempo ed energie in Francia. Nel proprio paese

egli lasciava un corrispondente nel Padre Mersenne, studioso e amico di studiosi ed eccitatore instancabile di nuove ricerche in quanti si interessavano delle matematiche e della scienza della natura. Per tre volte il D. ritornò in patria, nel 1644, nel 1647 e nell'anno successivo, ma sempre, appena giunto a Parigi, provava il rimpianto dell'Olanda, sebbene vi fosse stato attaccato da più parti ed anche assai vivamente. Mentre soggiornava in quel paese il D. sostenne numerose polemiche con teologi, filosofi e scienziati francesi ed olandesi. Apprendendo la notizia della condanna pronunciata a Roma contro Galileo per aver sostenuto la dottrina del movimento della terra (1633), egli, che attendeva a uno scritto (*Il Mondo* o *Trattato della Luce*) in cui era esposta la stessa tesi, pensò da prima a distruggere quell'opera e poi si decise a differirne la pubblicazione e a dare invece alle stampe altri lavori, che suscitarono un gran numero di critiche.

Nel 1637 pubblicava il *Discours de la méthode*, cui seguivano, come saggi d'applicazione di quel metodo, tre scritti (*La Dioptrique, Les Météores, La Géometrie*) che determinarono varie polemiche, soprattutto con matematici. Fra essi, meritano di essere ricordati due scienziati insigni, il Roberval e il Fermat. Nel 1640, il D., prima di far stampare in Francia le sue *Meditationes*, desiderò di raccogliere le osservazioni dei teologi e dei filosofi. Così furono scritte numerose obbiezioni[1] (raccolte in sette gruppi) alle quali l'autore rispose, qualche volta in modo molto vivace: particolarmente aspro fu nel ribattere le obbiezioni dell'Hobbes (trasmessegli dal P. Mersenne senza il nome dell'autore) e del P. Bourdin. Attacchi più gravi e più pericolosi subì in Olanda da parte di teologi protestanti che lo accusarono di ateismo e riuscirono a muovere contro di lui i pubblici poteri: le sue dottrine filosofiche furono condannate dal Senato accademico dell'Università di Utrecht e il consiglio di questa città emise un decreto col quale minacciò di espellere il Descartes e di fare bruciare i suoi scritti per mezzo del carnefice; però, grazie all'interessamento del principe di Orange e dell'ambasciatore di Francia, ciò non avvenne (1639-1645). Accusato di eresia e di bestemmia da due teologi di

---

[1] Si possono ricordare in particolare, per il nome degli autori, le terze dell'Hobbes, le quarte dell'Arnauld e le quinte del Gassendi.

Leida, il D. si rivolse ai consoli di quella città e ai curatori della sua Università per ottenere soddisfazione; ma le sue lagnanze non ottennero il risultato che desiderava.

Stanco di queste lotte, il D. (che nel 1644 aveva pubblicato i *Principia philosophiae,* in cui aveva esposto in forma sistematica le proprie dottrine gnoseologiche, metafisiche e fisiche, e che aveva già inviato all'editore le *Passions de l'âme*) si decise (1649) ad accogliere l'invito che gli rivolgeva la regina Cristina di Svezia, di recarsi alla sua corte a Stoccolma; ma, non avvezzo alla rigidezza di quel clima, fu preso da una malattia che lo portò alla tomba e l'11 febbraio 1650 morì da buon cattolico. Nel 1667 amici e ammiratori ottennero il trasporto della sua spoglia a Parigi, nella chiesa di Sainte-Geneviève; però per ordine del re fu vietata la lettura di una orazione funebre che era stata preparata in suo onore.

Formazione, sviluppi e posizione storica del pensiero del Descartes. Significato e valore di esso.

Chi vuole rendersi conto del significato e dei fini dell'opera del Descartes deve chiedersi da prima come si sia formato e svolto il suo pensiero. Su questo argomento gli storici, sino ad ora, hanno accolto come testimonianza definitiva l'autobiografia intellettuale che egli ci offre nel *Discorso.* In essa narra che uscito dal collegio desideroso di conoscenze certe e sicure, e perciò malcontento della filosofia e della scienza tradizionali, nelle quali ogni cosa era oggetto di discussione e perciò appariva dubbia, si decise di ricercare soltanto quel sapere che avrebbe potuto trovare in sè stesso o nel gran libro del mondo; e da prima si pose a viaggiare per conoscere uomini e avvenimenti e per riflettere sulle cose che gli si sarebbero presentate. Poi, decise di studiare anche sè stesso e nella sua dimora in un quartiere d'inverno della Germania, prese la decisione di ricostruire tutto l'edificio della scienza con le sue forze personali, convinto che sono più perfette le opere prodotte da un uomo solo di quelle che risultano dalla collaborazione di molti maestri che si sono avvicendati attraverso i secoli. Volendo procedere in modo sicuro, stabilì da prima le regole del suo metodo e poi fissò le norme di una morale provvisoria che doveva dirigere la sua condotta.

In seguito si rimise a viaggiare, per nove anni, e in questo tempo si sforzò di liberarsi dagli errori che ancora potevano dominarlo, ma non si occupò affatto di ricercare le basi di una filosofia più sicura della volgare: ma siccome si era sparsa la voce che fosse riuscito a risolvere tale problema, pensò che doveva rendersi degno della fama che possedeva.

Storici e commentatori hanno accettato e accettano come esatta e fedele questa narrazione, e quasi soltanto il Cantecor, recentemente, in uno studio che è stato considerato troppo poco, si è opposto con validi motivi all'opinione comune. A suo parere, il D., narrando la propria storia intellettuale a 41 anni, quando aveva ormai fissato le proprie idee sulla natura e sul metodo della scienza, ha proiettato su un passato ormai lontano le sue convinzioni presenti e omesso tutto ciò che non era in armonia con la sua mentalità attuale: così il *Discorso* tace del sogno del 1619 e dei rapporti col Beeckmann. Secondo il Cantecor, il D., ben lungi dal reagire subito alle direttive dei suoi maestri, ha seguito i loro consigli quando si è recato in Olanda. Allora egli si proponeva non un problema intellettuale, ma uno puramente pratico, quello di decidere del proprio avvenire. Ben lungi dal respingere il sapere che aveva appreso, perchè lo riteneva privo di certezza, non se ne interessò, giudicandolo inutile per la carriera militare che aveva scelto; ciò risulta dallo stesso modo in cui parla nel *Discorso* delle discipline tradizionali; i motivi che porta contro di esse, in generale, hanno carattere pratico. Soltanto in seguito, per l'influsso del Beeckmann, si rese conto della sua vera vocazione. La grande rinuncia al sapere tradizionale è avvenuta molto più tardi. È inesatto che il D. si sia deciso a ricostruire con le sue forze la scienza che non aveva potuto scoprire nel mondo umano: lo studio di questo durò pochi mesi soltanto, perchè i rapporti col Beeckmann lo indussero a riprendere o a intraprendere ricerche di matematica, di cui precedentemente si era interessato per gli scopi della sua carriera, con fini ormai propriamente speculativi: in ambo i casi, però, le sue ricerche seguono le vie della tradizione.

Se gli effetti che sarebbero stati determinati dal bisogno consapevole di una conoscenza certa e sicura, non sono reali, non vi è ragione di ammettere che quel bisogno sia mai stato provato effettivamente. Ciò posto, il Cantecor conclude così le sue osservazioni: « Sembra che il giovane D., uscendo dal collegio o dalla scuola di diritto, un po' sazio di studi, felice

di sentirsi libero, privo però di ogni ambizione e di ogni preoccupazione, abbia da prima pensato soltanto a godere di sè stesso e della libertà riacquistata. L'unico problema che gli si poneva era quello della sua vocazione, della carriera capace di soddisfare le sue aspirazioni, in condizioni corrispondenti a quella condizione sociale che credeva fosse la sua. Un impegno militare all'estero, che lo liberasse da un ambiente politicamente assai agitato, e gli facesse conoscere paesi nuovi e curiosi, gli parve corrispondere meglio di ogni altra cosa ai bisogni complessivi della sua natura. È indiscutibile che così si ingannava sul fondo del suo carattere e sull'oggetto vero delle sue attitudini; che la sua ingenua vanità di *bourgeois gentilhomme* e la stanchezza e il disgusto per tanti libri studiati che lo avevano tolto a sè stesso ed erano stati un ostacolo per l'attività spontanea della sua intelligenza, lo hanno indotto a disconoscere la tendenza profonda e costante dei suoi istinti. E il problema consiste precisamente nel sapere come ha riconosciuto il suo errore, in quali circostanze ha acquistato consapevolezza della sua vera natura e come si è rivolto verso la sua vera meta. Non è stata cosa immediata. Per la prima volta nelle relazioni col Beeckmann il D. ha acquistato consapevolezza delle sue doti essenziali e dei bisogni originari della sua natura; un po' più tardi, nella famosa notte dell'11 dicembre 1619,[1] egli ha deciso definitivamente sul modo di impiegare la sua vita, che doveva essere consacrata alle scienze, ciò che non significa che in quel momento abbia concepito il progetto di ricostruire tutta la scienza con le proprie forze. Il progetto e il piano di ciò che doveva essere definitivamente la sua opera, furono fissati molto dopo, fra il 1628 e il 1635[2] ».

Queste osservazioni non hanno un semplice interesse psicologico-biografico perchè si accordano completamente con l'interpretazione del pensiero filosofico cartesiano presentata già da tempo da varî studiosi (che non si sono occupati di discutere la autobiografia del *Discorso*) che pongono come punto di partenza di esso lo sforzo di costruire una teoria della conoscenza scientifica mirante a legittimare i procedimenti usati nella ricerca concreta: tale sforzo determina poi l'esigenza di una gnoseologia generale e di una metafisica,

[1] Propriamente, 10 novembre 1619.
[2] Studio citato, pp. 395-396.

fondata su questa, che permetta al pensiero di penetrare nell'intimo della realtà. Questa tesi appare decisamente convalidata quando è stato mostrato che il D., dopo avere affrontato svariati problemi matematici e fisici più che per altro, per dar prova delle proprie abilità intellettuali, si consacrò completamente alla scienza. Invece, se si accettano le dichiarazioni del *Discorso,* la teoria generale del metodo avrebbe preceduto la costruzione della scienza: ora, ciò contrasta col fatto che il D. si interessò di problemi scientifici prima di occuparsi di quelli filosofici. Come avviene abitualmente, anche nel caso del D. la determinazione del metodo risultò dal lavoro del pensiero riflesso, desideroso di chiarire e di fissare i procedimenti effettivamente usati nella ricerca scientifica concreta.

Comunque, un punto di importanza fondamentale deve essere stabilito sin dal principio: il pensiero filosofico del D. si forma e si svolge in connessione intima con lo sviluppo della ricerca scientifica esatta e propriamente della nuova scienza della natura, mirante a interpetrare matematicamente i fenomeni del mondo fisico; questa connessione, del resto, è indicata in modo chiarissimo dal fatto stesso che al *Discours de la méthode,* nella sua prima presentazione al pubblico, seguivano tre trattati matematici e fisici che venivano offerti come saggi del metodo stesso. Posta così la cosa, il pensiero del D., nei suoi inizi e nelle sue finalità immediate, si colloca nello stesso piano cui appartengono le concezioni dei fondatori della nuova filosofia, che mirano tutti a giustificare razionalmente la scienza della natura che intanto si viene fondando o che si è appena costituita. A loro volta, queste posizioni di pensiero si collegano indissolubilmente con lo sviluppo della filosofia della natura del Rinascimento, la quale forma l'aspetto filosoficamente più significativo del pensiero di quell'età, rivolta tutta ad appagare il desiderio di conoscere il mondo della natura, di rappresentarlo con l'arte, di riviverne la vita nella sfera dell'attività pratica. Da questo naturalismo poi dipende l'individualismo del Rinascimento, che nell'individuo vede essenzialmente una forza naturale che si deve esplicare con libertà nei limiti che il suo stesso essere le pone; e la tendenza individualistica, a sua volta, determina l'altra che porta gli spiriti a ribellarsi alla tradizione, alle autorità del passato, soprattutto a quella aristotelica (che, in complesso, aveva dominato il pensiero medioevale), a costruire con le proprie forze tutto l'edificio della cultura.

Appunto contro la tradizione aristotelico-scolastica sorsero e si formarono le filosofie della natura, che contarono fra i loro maggiori rappresentanti B. Telesio, F. Patrizi, T. Campanella, G. Bruno, Teofrasto Paracelso: ma queste costruzioni erano troppo mescolate di elementi eterogenei, empirici, fantastici, speculativi, troppo prive di esattezza e di rigore, troppo poco preoccupate dei problemi metodologici e gnoseologici connessi con le loro ricerche per potere soddisfare effettivamente l'esigenza, sentita in modo sempre più vivo dagli studiosi, di una interpretazione sicura dei fenomeni del mondo fisico. Pronte sempre ad esaltare l' esperienza, quelle dottrine vedevano in essa, al più, l' osservazione (che spesso veniva sacrificata a credenze attinte alle scienze occulte), non mai l'esperimento: ancor meno tenevano conto dell' ufficio che nello studio dei fenomeni fisici doveva essere affidato alle matematiche. Perciò doveva svolgersi, seguendo vie ben diverse da quella della filosofia della natura, la nuova scienza esatta del mondo fisico, della quale la visione prodigiosa di quel grande spirito divinatore, di quel sublime solitario che fu Leonardo da Vinci, ricercatore appassionato e instancabile delle più varie forme della realtà, aveva stabilito le condizioni, le direttive, le finalità. Infatti egli concepiva da una parte il mondo fisico come un sistema chiuso in sè di processi meccanici, governato da una legge razionale e necessaria che collega le cause agli effetti e dall'altra la scienza come una ricerca che, facendo astrazione dalle preoccupazioni teleologiche che avevano dominato nel Medioevo e ancora dominavano nel Rinascimento, parte dai fatti offerti dall'esperienza per risalire alle loro cause, che soltanto il pensiero può riconoscere e comprendere, e poi ridiscende al dato empirico con un processo di dimostrazione matematica che serve a spiegarlo.

Le intuizioni divinatrici di Leonardo, rimaste per secoli nascoste in manoscritti ignorati, non esercitarono un influsso diretto sullo sviluppo della nuova scienza, che si venne costituendo, anche più che per l'opera del Copernico e del Kepler, essenzialmente rinchiusa nel campo dell' astronomia, o di L. Stevin, rivolta allo studio dei fenomeni fisici propriamente detti, per quella di Galileo Galilei, che voleva spiegare con le concezioni di una meccanica generale sia i fenomeni del cielo che quelli della terra. Galileo (in cui per troppo tempo non si è visto che il sostenitore dell' eliocentrismo e il propugnatore dello studio sperimentale dei fenomeni fisici, l'uomo che,

proseguendo l'opera dei filosofi del Rinascimento, contrappone alla tradizione e alle autorità del passato la libera ricerca personale) non ha soltanto contribuito poderosamente, con l'esempio meraviglioso della sua attività concreta, allo sviluppo della nuova scienza, ma ha anche, e soprattutto, fondato in modo definitivo questa scienza, concepita nella sua universalità, sulle sue basi sperimentali e matematiche e così continuato e integrato l'opera di Leonardo al quale assomiglia altresì per avere collegato strettamente la scienza e la tecnica. Non si deve mai dimenticare che la nuova scienza esatta del mondo fisico (della quale anche chi non apprezza molto il significato filosofico non può onestamente disconoscere l'immensa importanza storica e in cui non può non vedere una delle creazioni più caratteristiche del pensiero moderno) è nel suo spirito e nella sua costruzione teoretica una creazione di due italiani: Leonardo e Galileo. Di essa il mondo civile è debitore a quell'Italia che gli ha dato la nuova poesia di Dante, la nuova architettura del Brunelleschi, del Bramante e di Michelangelo, la nuova scultura di Donatello e dello stesso Michelangelo, la nuova pittura di Masaccio, di Pier della Francesca, di Leonardo e del Tiziano.

Gli scritti di Galileo, che manifestano la piena consapevolezza dei principî che lo dirigono nella sua ricerca, rivelano l'esigenza d'una conoscenza esatta dei fenomeni che determina poi la connessione indissolubile e l'intima compenetrazione della concezione della natura e della teoria della scienza. La realtà naturale è pensata in funzione della concezione che Galileo si forma della scienza e questa è intesa in modo tale da interpretare quella realtà. Nella mente di Galileo, la conoscenza della natura deve fondarsi sull'esperienza sensibile e sulla ragione: ma la valutazione della prima non ha alcun significato empiristico. Galileo, che condanna la fisica tradizionale dell'aristotelismo e perchè acriticamente empiristica e perchè eccessivamente astratta (in quanto da una parte accettava senza discussione le presunte testimonianze del senso e dall'altra presumeva di potere derivare sillogisticamente la sua concezione della realtà da premesse, che riteneva giustificate dalla percezione), vede nell'esperienza soltanto il punto di partenza della ricerca che mira a risolvere razionalmente il problema che essa presenta, o meglio, fa sorgere nel pensiero. Galileo chiede alla conoscenza della natura la stessa certezza che è offerta dalle matematiche; occorre perciò ammettere che il mondo sia scritto in lingua

matematica e che i suoi caratteri siano figure geometriche. Ma siccome la realtà naturale non presenta enti immutabili fuori del tempo, ma una continua successione di fenomeni, occorre pensare che questo divenire sia governato da leggi eterne e necessarie che si riducono poi a determinazioni di una causalità infrangibile che collega le cause agli effetti. In altri termini, il mondo della natura sottostà a leggi causali necessarie di carattere matematico, sicchè i suoi fenomeni sono collegati da rapporti funzionali di struttura quantitativa, che costituiscono specificazioni della legge fondamentale della causalità. La ricerca scientifica deve mirare alla determinazione di queste leggi, eliminando la pretesa di scoprire i fini e le essenze astratte delle cose. Ciò non esclude la necessità di pensare la materia, sostrato dei fenomeni, come inalterabile, incapace di aumento e di diminuzione, di generazione e di corruzione, perchè soltanto ad una realtà di tal genere si possono applicare i procedimenti matematici. Perciò la materia viene concepita come una somma costante di corpuscoli in movimento, privi di ogni proprietà qualitativa e forniti soltanto di determinazioni geometrico-meccaniche: infatti il sostrato materiale così inteso si adatta perfettamente alla ricerca di rapporti funzionali quantitativi. Ogni mutamento apparente viene ridotto a movimenti di elementi corporei persistenti e inalterabili: perciò i rapporti fenomenici presentano i caratteri della costanza e della necessità. In tal modo tutta la realtà fisica è ridotta a un sistema meccanico di masse costituite da elementi privi di qualità sensibili, che si muovono secondo leggi causali necessarie. Una sola è la materia dei cieli e della terra (che l'aristotelismo contrapponeva, considerando incorruttibile la prima, corruttibile la seconda) che si muove sempre, nell'una e nell'altra sfera, secondo le stesse leggi.

Questo sistema meccanico di cause e di effetti richiede, per essere interpretato, il procedimento metodologico galileiano. Da prima il metodo risolutivo riduce analiticamente i fenomeni complessi che l'esperienza offre a fattori quantitativi fra i quali un'ipotesi del ricercatore stabilisce un rapporto funzionale quantitativo, cioè una legge. Da essa, poi, il metodo compositivo, valendosi del calcolo matematico, deduce sinteticamente conseguenze che debbono essere verificate dall'esperimento con cui lo scienziato, intervenendo attivamente nel corso abituale dei fenomeni, costringe la natura a confermare o a respingere le sue ipotesi. L'interpretazione dell'esperienza appare così l'uf-

ficio proprio del pensiero matematico, che, a parere del Galilei (il quale riconosce di ritornare alla dottrina platonica della reminiscenza), ricava da sè stesso le proprie conoscenze, non le impara da altri. Come si spieghi che una conoscenza che il pensiero deriva da sè, debba valere in modo necessario nel mondo empirico, che cioè le costruzioni del calcolo matematico abbiano valore oggettivo nella sfera dei fenomeni, è un problema che Galileo non discute. Egli, che in generale non si diffonde in ricerche gnoseologiche (su questi argomenti si limita a pochi accenni), crede di risolvere quel problema ammettendo che la mente umana, appunto perchè creata da Dio al quale assomiglia, possa conoscere le leggi razionali e necessarie che l'intelletto del Creatore ha imposto alla natura.

Queste concezioni, disperse in lavori svariati e spesso anche in lettere private, dovevano trovare soltanto verso la fine del secolo 19° un adeguato riconoscimento della loro importanza: i contemporanei e per molto tempo i posteri non fissarono l'attenzione su questo aspetto dell'opera di Galileo nel quale videro esclusivamente lo scienziato e l'inventore, mentre riconobbero il teorista del metodo scientifico in F. Bacone. Ora è certo che Bacone, che pretendeva di essere capace di contribuire effettivamente allo sviluppo della scienza concreta, era del tutto privo delle qualità e delle attitudini che sono necessarie per il conseguimento di tale scopo, e che non riusciva nemmeno a rendersi conto del significato delle scoperte che si compivano nell'età sua. Egli però non soltanto seppe indovinare il valore e l'importanza che la nuova scienza era destinata ad acquistare nella vita moderna e la funzione che vi avrebbe compiuto, ma anche tentò di costruire una teoria razionale dei procedimenti metodologici di essa, fondata su una concezione filosofica della realtà naturale. Su quest'ultimo punto dovremo insistere tra breve, perchè abitualmente non è abbastanza considerato.

Il motivo direttore della filosofia di Bacone è il desiderio di rendere la scienza utile alla vita: essa, invece di rinchiudersi in una sterile contemplazione (come, a parere di B., ha fatto sino al tempo suo), deve guidare l'azione, deve essere feconda di applicazioni pratiche. La natura può essere dominata soltanto da chi, conoscendola, sa conformarsi alle sue leggi, che sono infrangibili, e valersi delle sue forze con invenzioni che servano al conseguimento dei fini umani. La filosofia baconiana ha quindi finalità utilitaristiche; ma l'utilità che essa ricerca non è quella degl'individui, ma dell'umanità in generale. La scienza

deve rendere all'uomo quell'impero sulla natura che il peccato originale gli ha fatto perdere. Siccome il sapere tradizionale, a parere di B., è incapace di raggiungere questo scopo, perchè ha carattere esclusivamente verbale, occorre una trasformazione radicale di tutte le discipline scientifiche; ma per giungere a questo risultato è necessario usare un metodo del tutto diverso da quelli tradizionali. Ora, la metodologia presentata nell'opera più nota di B., il *Novum Organum*, ha per presupposto una particolare concezione della realtà (che è esposta in altri scritti, particolarmente nel *De Dignitate et Augmentis Scientiarum*, ma non soltanto in questo), la quale a sua volta dipende da alcune convinzioni sui fondamenti della conoscenza e sulla natura e sull'ufficio della scienza. A parere di B. l'anima sensibile, irrazionale e mortale, che l'uomo ha in comune con i bruti, è essenzialmente distinta da quella razionale ispirata direttamente da Dio, nella quale sono innate le attività superiori del pensiero e della volontà, ed è innato anche il *lumen naturae*, la luce naturale, ossia la facoltà di apprendere il vero e di distinguerlo dal falso. Da ciò segue che l'energica affermazione baconiana del valore dell'esperienza sensibile, posta a fondamento dello studio della realtà naturale, non ha carattere empiristico, ma significa, come in Galileo, che essa deve necessariamente costituire il punto di partenza di una ricerca che però può essere compiuta soltanto dal pensiero che ha l'ufficio di interpretare il dato empirico conformemente ai criteri che sono stabiliti dalla luce naturale. Siccome a parere di B. le proposizioni più vere che esistano sono gli assiomi: « nulla nasce dal nulla », « nulla si annienta », è chiaro che esse sono afferrate dalla luce naturale, e che debbono costituire il supremo criterio di interpretazione dell'esperienza: ciò significa che il nascere e il perire delle qualità che si presentano al senso debbono essere concepiti come una apparenza cui corrisponde oggettivamente una somma fissa di movimenti di particelle materiali le quali, nella loro totalità, costituiscono una quantità immutabile.

Infatti, a parere di B., il mondo fisico risulta di corpuscoli privi di qualità sensibili e forniti soltanto di proprietà geometrico-meccaniche, cioè di determinazioni spaziali e di movimento. Il loro moto naturale è necessario e perciò l'universo è governato da nessi causali infrangibili: quel moto è insieme una forza, una legge e uno stimolo; questo ha natura psichica, ma è cieco, cioè inconscio. Le forme delle cose, che sono l'oggetto prin-

cipale della ricerca naturalistica, consistono per B. in determinazioni strutturali e in movimenti degli elementi di cui risultano i corpi. Su questa concezione della realtà naturale (che appare a B. imposta dalle supreme esigenze del pensiero razionale) si fonda la teoria del metodo esposta nel *Novum Organum*, cioè la nuova logica della scienza della natura che, a differenza dell'antica (che serviva soltanto a trovare argomenti probabili, utili esclusivamente nelle discussioni dialettiche), mira a fare scoperte che permettano all'uomo di dominare la natura; ma questo risultato si potrà conseguire soltanto se nella ricerca verrà seguito un metodo preciso e rigorosamente determinato. Alla teoria positiva del metodo, B. fa precedere la critica degl'*idoli* (o cause degli errori che possono traviare la mente), che in parte sono innati, in parte provengono dall'esterno. Sono innati gli *idola tribus* (della specie umana), cioè quelli che si fondano sulla natura dell'uomo, e gli *idola specus*, che provengono dalle tendenze proprie agli individui particolari. Carattere quasi innato hanno gli *idola fori*, cioè le cause di errore determinate dai rapporti della vita sociale che hanno per condizione il linguaggio. Provengono invece dall'esterno gli *idola theatri*, ossia le cause di errore che derivano dalle dottrine filosofiche e dai procedimenti dimostrativi imperfetti del passato. B. critica in modo particolare le teorie filosofiche e la metodologia dell'aristotelismo tradizionale, e a quest'ultima, al pari di Galileo, rimprovera insieme la mancanza di critica con cui accetta il dato dei sensi e l'eccessivo valore che accorda al procedimento sillogistico. La parte positiva della metodologia baconiana, che cerca sempre di porre uno stretto rapporto fra il senso e il pensiero, mira essenzialmente a stabilire una teoria dell'induzione che permetta d'interpretare la natura. Il nuovo procedimento induttivo deve passare in modo graduato e continuo dai fatti particolari ai principî più universali e offrire risultati che non possano essere contraddetti. Lo scopo ultimo della ricerca, come si è detto, è la scoperta delle forme, cioè delle determinazioni geometrico-meccaniche degli ultimi elementi della realtà fisica.

L'opera di B. al pari di quella di Galileo mira a intendere il mondo fisico come un sistema di corpi costituiti da elementi privi di qualità sensibili e moventisi secondo leggi causali necessarie e a costruire una scienza che, partendo dall'esperienza, interpreti col pensiero il dato empirico in modo conforme alle esigenze proprie di quello. Però egli, a differenza di Galileo, si sforza di giustificare filosoficamente sia la sua con-

cezione della natura, che la sua teoria della scienza, e tocca, sebbene rapidamente, questioni gnoseologiche di cui il ricercatore italiano non si era interessato. Ma nemmeno il teorista inglese affronta in pieno i problemi della gnoseologia generale, soprattutto quello del valore oggettivo della scienza, e quando costruisce una metafisica non si rende conto delle difficoltà che incontra. Inoltre B. aveva una mentalità che non gli permetteva di comprendere quale ufficio le scienze matematiche (che a suo parere avevano pregio soltanto come strumento di applicazioni pratiche) fossero destinate a compiere nella costruzione della nuova scienza della natura. Questa mancanza di spirito matematico, particolarmente grave nel momento in cui sorgeva quella scienza, doveva far sì che i contemporanei e i successori di B. vedessero in lui l'esaltatore dello studio empirico della natura, il teorista della induzione (che però nel suo pensiero vero doveva mirare alla scoperta non di rapporti tra i fenomeni, ma dell'intima struttura della realtà) e giungessero al punto di ritenerlo un empirista, anzi il fondatore dell'empirismo moderno[1]. Radicalmente diversa è la mentalità del Descartes. Egli è uno scienziato che conosce per esperienza diretta i procedimenti di cui s'occupa nella teoria metodologica e che collabora alla costruzione della nuova scienza esatta dei fenomeni con i suoi studi fisici; è uno spirito essenzialmente matematico, al quale si deve la fondazione della geometria analitica che studia per mezzo del calcolo algebrico le proprietà delle figure spaziali[2]. È, soprattutto, un pensatore, che approfondendo i problemi suscitati dalla riflessione che viene compiendo sui procedimenti usati dalla ricerca scientifica, sente la necessità di giustificarli razionalmente e di formularne una teoria precisa, e principalmente di mettere in chiaro il valore oggettivo della nuova scienza per mezzo di una teoria generale della conoscenza e della realtà.

---

[1] Le pagine precedenti su Leonardo, Galileo e F. Bacone riassumono, spesso molto rapidamente, esposizioni più ampie contenute nel mio volume *Il pensiero di F. Bacone*: Torino, 1925. Da questo studio sono tolte alcune delle pagine che seguono sul Descartes, sino alla valutazione complessiva dell'opera sua. Più di una volta però le ho modificate, e talvolta sostanzialmente, con mutamenti, soppressioni e ampie integrazioni. Ho omesso le citazioni dei testi cartesiani.

[2] Si deve aggiungere che il D. si occupò di ricerche fisiologiche e anatomiche e che studiò in modo particolare i processi dell' organismo che si collegano con le attività dell'anima.

La filosofia del D. appare nelle sue prime forme uno svolgimento e un approfondimento del pensiero scientifico contemporaneo; infatti egli comincia col porsi il problema della scienza e chiede quali siano le condizioni della sua certezza. Ma poi la ricerca si amplia perchè egli, spinto dall' esigenza di dar ragione del valore oggettivo della concezione meccanica del mondo (presupposto dal Galilei), pone in tutta la sua estensione il problema della natura e del valore della conoscenza. Il primo dei momenti accennati è rappresentato essenzialmente dalle *Regulae ad directionem ingenii*, in cui il programma metodologico di una scienza universale di tipo matematico è connesso con lo studio della natura della conoscenza scientifica. Tutte le scienze non sono altro che l' intelligenza umana che rimane identica per quanto siano varii gli oggetti cui si applica e che perciò costituisce la scienza universale; ossia, nel pensiero si trova il fondamento di tutto il sapere scientifico; infatti esso include in sè qualche cosa di divino in cui risiedono i primi germi di tutte le conoscenze utili. Ora, siccome scienza è conoscenza certa ed evidente, bisogna, per possederla, respingere tutto ciò che è puramente probabile e prestar fede esclusivamente alle cognizioni sicure, indiscutibili, non soggette all'errore: e non vi sono che due atti dello spirito che ci permettano di conseguirla, l'intuizione e la deduzione. L' intuizione è un concetto della mente pura ed attenta, derivato dalla sola luce della ragione, che non permette alcun dubbio rispetto a ciò che con esso pensiamo. È più semplice della deduzione dalla quale si distingue perchè non implica un passaggio o discorso di pensiero. I suoi principali oggetti sono le nature semplici, assolute le quali sono conosciute per sè stesse grazie alla loro evidenza e che appunto per la loro semplicità non contengono alcuna falsità. È bene notare che per il Descartes queste nature non sono concetti, cioè creazioni soggettive del pensiero, ma essenze che formano l'oggetto di questo, che se ne rende conto e le pensa per mezzo appunto di concetti o nozioni. Per comodità di esposizione, in seguito talvolta si userà l'espressione nozione per designare l'essenza oggettiva cui corrisponde.

La *Regula XII* distingue le nature semplici in tre gruppi: le puramente intellettuali, quelle cioè che l' intelletto conosce per mezzo di una luce innata, senza l' ausilio di immagini corporee, come la conoscenza, il dubbio, l' ignoranza, la volizione . . . ; le puramente materiali, ossia quelle che sono

conosciute solamente nei corpi, come la figura, l'estensione, il movimento e così via; e le comuni, che si applicano tanto alle cose materiali, quanto alle spirituali, come l'esistenza, la durata, l'unità e simili. A questo terzo gruppo il Descartes collega anche quelle nozioni comuni che sono come nessi che uniscono certe nature semplici, e che con la loro evidenza costituiscono il fondamento di ogni conclusione: come esempio, ricorda la proposizione: « Due cose uguali a una terza sono uguali fra loro ». È chiaro che qui col nome di nozioni comuni egli indica assiomi, cioè, come egli stesso dichiara, contenuti di giudizi, non di concetti veri e propri. Fra le nature semplici egli enumera anche le privazioni e negazioni delle positive, come il nulla, l'istante, il riposo, in relazione all'esistenza, alla durata, al movimento. Oltre alle nature semplici, l'intuizione può avere per oggetto i nessi necessari delle nozioni, sia nei giudizi evidenti che nei ragionamenti immediati e in quelli mediati che posseggono certezza ed evidenza (ad es.: $2 + 2 = 4$; $3 + 1 = 4$; quindi $2 + 2 = 3 + 1$): così essa si avvicina alla deduzione.

Occupandosi particolarmente di tale argomento a proposito delle nature semplici, il Descartes dice che i loro nessi sono necessari quando uno dei termini non si può pensare senza l'altro: così la figura non si può concepire separata dall'estensione, il movimento separato dalla durata. Del pari nell'affermazione: « Quattro e tre fanno sette », il nesso degli elementi che compongono l'ultimo numero è necessario, perchè non si può concepire il sette distintamente senza includervi in modo confuso i primi due. Queste connessioni sono oggetto di un'intuizione immediata. Per contro, il nesso è contingente quando i termini non sono uniti in modo inseparabile, come avviene nelle affermazioni: Il corpo è animato, l'uomo è vestito... Molte proposizioni che contengono un nesso necessario si giudicano abitualmente contingenti perchè non si riconosce la natura indissolubile del rapporto: tali sono le seguenti: Io sono, dunque Dio è; Io comprendo, dunque ho uno spirito distinto dal corpo. Ciò che dice il Descartes del nesso necessario delle nature semplici presenta una certa ambiguità. Talvolta pare che consista nella inclusione di una parte nel tutto o nella equivalenza di più elementi alla loro somma, ossia in una relazione analitica (così in certi casi l'estensione appare un elemento della figura; il 3 e il 4, i costitutori del 7), sebbene ciò non possa avvenire rispetto a nozioni assolutamente semplici: talvolta invece sembra che esso risieda

in un rapporto di implicazione, per cui *b* presuppone *a*: tale è il caso della connessione che, secondo il Descartes, esiste fra *Io penso* e *Dio è*. La stessa relazione fra la figura e l'estensione in un passo della stessa *Reg. XII* non appare più analitica, ma sembra ridursi al rapporto di implicazione. Se aggiungiamo a questi nessi gli assiomi, vediamo che il carattere intuitivo delle conoscenze che presentano non nature semplici, ma relazioni, assume aspetti diversi. In ogni modo, le *Regulae* mettono in chiaro che l'intuizione è un processo puramente intellettuale, ben distinto dal senso e dalla immaginazione.

La deduzione necessaria (e propriamente quella mediata non direttamente evidente) è l'operazione per cui si comprendono le cose che provengono necessariamente da altre conosciute con sicurezza: si distingue dall'intuizione (anche da quella che ha per oggetto inferenze) perchè implica un movimento del pensiero e deriva la sua certezza dalla memoria, ossia dal ricordo di avere avuto presenti alla mente certe intuizioni. Essa consiste nel processo mentale che unisce due termini estremi passando per una successione di medi. Questo procedimento, ben diverso dal sillogismo tradizionale, cerca di determinare un elemento ignoto per mezzo delle relazioni che lo collegano a enti noti, relazioni che richiedono sempre atti di confronto e che debbono essere state intuite in modo immediato (ad es.; a = b; b = c; c = d; d = e; quindi a = e)..

Intesa in questo modo, la deduzione (mediata) mira a determinare relazioni sia di ordine, cioè di dipendenza di una conoscenza da altre, sia di misura (di uguaglianza, di eccesso e di difetto), fondate sul riferimento dei termini a un'unità base. La prima forma di deduzione poi può essere analitica o sintetica. L'analisi include il passaggio dalla conseguenza al principio, dal tutto ai suoi elementi, dal condizionato alla condizione, dall'effetto alla causa; la sintesi comprende i passaggi opposti. Però il Descartes, pure riconoscendo che la deduzione analitica e quella sintetica possono presentare tutti questi aspetti, ha assegnato ad esse principalmente l'ufficio di risolvere un tutto complesso nei suoi elementi semplici e di ricostruire il primo coi secondi. Egli deve avere preferito tali espressioni dell'analisi e della sintesi alle altre perchè le riteneva più chiare e più facilmente comprensibili.

La teoria gnoseologica della intuizione e della deduzione determina la concezione metafisica della struttura della realtà,

che quegli atti del pensiero debbono far conoscere [1]. Siccome l'intuizione, che nasce dalla sola luce della ragione, procura una certezza suprema, anche superiore a quella della deduzione, occorre che i suoi oggetti propri siano così semplici da non potere includere alcune falsità. Le cose composte risultano di elementi semplici, che si possono soltanto intuire; perciò la deduzione dovrà avere per oggetto le prime e, per farle conoscere, le ridurrà analiticamente ai loro costitutori e poi li ricostruirà sinteticamente con questi. Alla tesi gnoseologica che i due soli atti della mente che permettono di conoscere la verità sono l'intuizione e la deduzione, corrisponde la teoria metafisica che i loro oggetti, cioè le nature semplici e i composti che ne provengono, formano tutta la realtà. La subordinazione della concezione metafisîca alla gnoseologica è chiaramente espressa nella affermazione che possiamo comprendere soltanto le nature semplici e le composte che esse formano e che perciò la scienza umana consiste esclusivamente nel vedere con distinzione come ciò avvenga. Sarà necessario da prima distinguere negli oggetti complessi che sono dati dall'esperienza le nature semplici che sono contenute in tutte le cose e poi ricercare quali particolari determinazioni di esse occorra ammettere per dar ragione dei diversi casi che si studiano. Ad esempio, se si vuole sapere quale sia la natura del magnete, si deve da prima presupporre che risulta di certe nature semplici: estensione, figura, movimento. Per scoprire quali specie di esse costituiscano tale corpo, occorre riunire tutte le esperienze che si possono avere su di esso e dedurre da ciò quale mescolanza di nature semplici può averle prodotte.

Ma queste indicazioni generali debbono essere completate da una teoria metodologica (che dipende, oltre che dalla gnoseologia della scienza, dalla interpretazione metafisica della realtà che si deve studiare), la quale però non pretende d insegnare come si formino attività intellettuali nuove, ma ha

---

[1] Questa metafisica, appunto perchè è determinata dalla gnoseologia della scienza, non giustifica l'oggettività di questa, che richiede una teoria della realtà fondata sull'esame del problema generale della conoscenza, di cui le *Regulae* non si occupano. Tale metafisica ha quindi valore ipotetico non definitivo.

soltanto l'oggetto di indicare in quale modo si deve fare uso dell'intuizione e della deduzione, le quali appartengono di per sè alla mente di tutti gli uomini. Spontaneamente hanno seguito questo metodo i cultori delle scienze più facili, l'aritmetica e la geometria, che, sebbene presentate dagli antichi in forma sintetica, debbono essere state da prima costruite analiticamente. Quelle scienze hanno potuto così svolgersi più felicemente delle altre; ma è possibile costruire una matematica o scienza universale che applichi a tutti gli oggetti i procedimenti di cui si valgono l'aritmetica e la geometria studiando i numeri e le figure.

Esse sono le uniche scienze certe che si posseggano; le altre, essendo piene di discussioni su ogni argomento, non offrono che opinioni probabili. La sillogistica della logica tradizionale, che considera soltanto la forma della deduzione, non può costruire alcun ragionamento che dia per conclusione il vero, se non ne possiede già la materia, cioè se non conosce la verità che si deve dedurre. Tale arte può servire non a scoprire il vero, ma a esporre meglio ad altri ciò che si conosceva, e quando manchi questa cognizione sicura può combinare esclusivamente ragionamenti probabili. La certezza propria dell'aritmetica e della geometria deriva dal fatto che il loro oggetto è così chiaro e semplice che esse non debbono supporre cosa alcuna che l'esperienza possa mettere in dubbio e che consistono soltanto nelle conseguenze che il ragionamento deduce: ciò equivale a dire che si valgono esclusivamente dell'intuizione e della deduzione. Le scienze matematiche sono caratterizzate da ciò, che ricercano l'ordine e la misura: estendendo questo procedimento a oggetti diversi dai numeri e dalle figure, per esempio agli astri, ai suoni, si può ottenere una matematica universale, che adoperi il procedimento indicato, che è appunto quello usato dalle due scienze speciali le quali gli debbono la loro certezza.

Fondamento di questa metodologia è la prescrizione di ricercare ciò che si può vedere chiaramente, con evidenza, o dedurre con certezza, cioè di usare l'intuizione e la deduzione. Fra le norme che la seguono (che indicano come si deve adoperare la deduzione per risolvere questioni, ossia poblemi), ha importanza soprattutto quella che fa consistere tutto il metodo nell'ordine e afferma che per seguirlo occorre ridurre gradatamente le proposizioni involute e oscure ad altre più semplici e poi procedere sempre per gradi, dall'intuizione

delle più semplici alla conoscenza di tutte le altre cose. Così si prescrive che l'uso dell'analisi e della sintesi sia dominato dal criterio dell'ordine.

Si è visto che il metodo della matematica (o scienza) universale si può applicare a tutti gli oggetti e quindi anche a quelli del mondo fisico: in questo caso però (che le *Regulae*, lasciate incompiute dal Descartes, non considerano particolarmente), occorre partire dall'esperienza, come più volte il Descartes afferma energicamente. Così egli condanna, perchè non rispettano il criterio dell'ordine, quei filosofi che, trascurando l'esperienza, credono che la verità debba balzare dal loro cervello, come Minerva da quello di Giove, e scrive che chi vuole conoscere la natura del magnete deve raccogliere con cura tutte le esperienze che può possedere su di esso e poi dedurne quale sia l'unione di nature semplici e note per sè, che è necessaria per produrre tutti gli effetti riconosciuti in quella pietra. Però queste parole mettono in chiaro che se l'esperienza è necessaria perchè presenta il problema, la sua soluzione è data dal pensiero, che lo riduce ai suoi termini concettuali semplici. La scienza della natura rientra nella matematica universale non soltanto perchè ne applica il metodo, ma anche per la ragione che riduce i fenomeni fisici a concetti geometrici: infatti, tra le nature semplici che si trovano soltanto nei corpi si ricordano la figura, l'estensione, il movimento: con esse perciò si dovrà spiegare il mondo fisico. Per dar ragione dei fenomeni di questo, bisogna supporre, facendo una pura ipotesi esplicativa, che le proprietà sensibili dei corpi consistano in differenze di figure, cioè in modificazioni dell'estensione. Così si riducono gli oggetti ai loro costitutori semplici; inoltre, ciò permette uno studio esatto del mondo corporeo; infatti, per conoscere una cosa bisogna confrontarla con altre già note, ma tale comparazione è semplice e chiara quando riguarda grandezze spaziali perchè in questo caso si possono definire esattamente le differenze di proporzione. In ciò consiste il procedimento delle matematiche. Così il Descartes determina il metodo dello studio della natura e giustifica gnoseologicamente la razionalità della concezione matematico-meccanica dei fenomeni fisici mostrando che offre il massimo di chiarezza e di intelligibilità; ma essa ha ancora carattere ipotetico, perchè non è stato provato che penetri nella realtà e la rappresenti esattamente.

Le *Regulae* contengono però teorie gnoseologiche e me-

tafisiche che includono gravi incoerenze e suscitano serie difficoltà.

L'intuizione è infallibile perchè ha per oggetto proprio nature semplice che, appunto in quanto sono tali, non includono nulla di falso; però la semplicità che molte di esse presentano è soltanto relativa. La deduzione talvolta ha per oggetto essenzialmente relazioni di ordine, talvolta viene riferita necessariamente a quelle di misura. Ma se nel primo caso è possibile un metodo applicabile a qualsiasi oggetto e perciò una scienza veramente universale, nel secondo si può determinare solamente il metodo delle scienze che studiano le relazioni quantitative di grandezza, cioè delle discipline matematiche e fisicomatematiche. Anche se si considera fondamentale soltanto la ricerca dell' ordine, si incontrano difficoltà gravi, perchè le *Regulae*, sebbene riconoscano forme svariate di deduzione analitica e sintetica, (passaggio da una cosa a un'altra da cui dipende o da questa a quella), appaiono dominate dalla convinzione che sono fondamentali i procedimenti che riducono un tutto ai suoi elementi o lo ricostruiscono per mezzo di questi, sicchè perdono importanza, ad esempio, quelli che passano dal condizionato alla sua condizione necessaria o viceversa, o dallo effetto alla causa o da questa a quello. A queste concezioni gnoseologiche corrisponde la tesi metafisica che nella realtà esistono soltanto le nature semplici insieme coi loro nessi necessari e le cose composte che ne risultano, che consistono nella pura e semplice somma dei loro elementi.

In tal modo, anche l'io pensante apparirebbe un composto di certe nature semplici (l'unità, la esistenza, il pensiero) prive di determinazioni personali concrete. Ora le difficoltà indicate sono, almeno in gran parte, evitate dal *Discorso*, appunto perchè esso non formula le teorie della intuizione e della deduzione nei termini delle *Regulae*, non parla delle nature semplici e non sostiene che esistono solamente esse e i loro composti.

Il *Discorso*, come le opere che lo seguono (*Meditationes*, *Principia Philosophiae* e scritti minori) ammette sempre l'esistenza dell' intuizione e della deduzione e vede in esse le operazioni fondamentali della conoscenza, ma, non determinandone le funzioni come fa l'opera precedente, conserva ad esse il loro significato più generale. Appaiono intuite tutte le idee (o conoscenze) innate, cioè « tutte quelle in generale che rappresentano essenze vere, eterne, immutabili »; in tal modo, l'atto

intuitivo non riceve la sua certezza dalla semplicità del contenuto pensato, perchè la chiarezza e la distinzione di certe idee diventa il criterio decisivo della loro verità. Rispetto alla deduzione, il *Discorso* presenta come fondamentale soltanto la ricerca dell'ordine, sicchè il metodo che la prescrive è valido per tutte le scienze; invece parla dello studio delle proporzioni (o rapporti) quando si occupa delle discipline matematiche. Quanto ai procedimenti analitici e sintetici il *Discorso* non accorda preferenze ad alcune delle loro forme rispetto ad altre, e da ciò segue che tutte possono considerarsi legittime. Anzi, sia nel *Discorso* che nelle opere successive il D. adopera da prima una ricerca che, invece di risolvere realtà complesse nei loro elementi, si sforza di ridurre la conoscenza alle condizioni che essa implica in modo necessario; e poi, nel momento sintetico successivo, non ricostruisce i composti coi loro costituenti, ma procede dalla condizione al condizionato.

In correlazione con le teorie dell'intuizione e della deduzione, il D. modifica quella della realtà; infatti, nelle opere che hanno inizio nel *Discorso*, egli afferma che la natura o essenza della sostanza risiede nel suo attributo, cioè in quella proprietà permanente di essa dalla quale dipendono le altre che la presuppongono e cambiano, ossia i modi, che sono così pensati come le determinazioni mutevoli di quello, che rimane sempre identico. In particolare, poi, il soggetto pensante è presentato come una realtà individuale, concreta, non come un fascio di nature semplici universali. Queste divergenze fra le *Regulae* e le opere successive inducono a pensare che il D. abbia in alcuni punti essenziali modificato le proprie concezioni per liberarsi dalle difficoltà che lo scritto più antico suscitava. Altre differenze dipendono dai nuovi problemi che egli affronta. Infatti, in quelle opere egli vuole dimostrare il valore oggettivo della interpretazione matematico-meccanica dei fenomeni naturali e questo rimane sempre lo scopo principale delle sue ricerche; ma esse si allargano tanto da mettere in questione il valore della conoscenza in generale: la soluzione del problema gnoseologico inteso in tutto il suo significato conduce poi a una costruzione metafisica (di cui la concezione della natura è soltanto un aspetto) che, collegandosi con motivi agostiniani

di pensiero, riceve un' impronta sempre più profondamente religiosa[1].

Il metodo è dal *Discorso* ridotto essenzialmente alle norme: di accogliere per vere soltanto le cose che si conoscono in modo evidente come tali, ammettendo nei giudizi esclusivamente ciò che si presenta con tale chiarezza ed evidenza allo spirito da non lasciare occasione a dubbi, di dividere le difficoltà nel maggior numero possibile di parti, di procedere con ordine dagli oggetti più semplici e facili ai più complessi[2]. La norma dell'evidenza già formulata nelle *Regulae* riceve ora un rilievo incomparabilmente maggiore; inoltre non è più collegata con la risoluzione delle nozioni in elementi semplici: le altre due corrispondono ai metodi dell'analisi e della sintesi della prima opera. Ma un passo decisivo al di là di essa è fatto quando, per esser certo di non ingannarsi, il Descartes decide di respingere tutto ciò che possa dar luogo a dubbi: non soltanto le testimonianze dei sensi, la credenza nella realtà del mondo esterno, ma anche i ragionamenti matematici ora sono per lui oggetto di incertezza, perchè vi sono uomini che occupandosi di tali argomenti cadono in errore. Ciò non può accadere sempre? Dio o un genio maligno non può averci fatti tali da ingannarci in ogni occasione? Così è applicata sino alle ultime conseguenze la norma dell'evidenza.

Dallo stesso dubbio, spinto alla sua esasperazione, si può trovare una sicura via di uscita. Infatti io non posso dubitare senza pensare, nè pensare senza essere: *cogito, ergo sum*, sicchè il dubbio implica necessariamente, come atto del pensiero di un soggetto, la realtà di questo, in quanto pensante, realtà che il Descartes identifica a quella della sostanza pensante[3],

---

[1] V. p. XXXIX, ove è determinato l'ufficio di alcune di queste concezioni religiose.

[2] La enumerazione, prescritta dalla quarta norma, ha una funzione subordinata. Cf. il commento.

[3] Come tutti sanno, il Kant criticò a fondo il passaggio dal *cogito* all'affermazione di una sostanza pensante. Effettivamente, esso garantisce soltanto la realtà del soggetto cosciente. Per giungere al pensiero, concepito come attributo di quella sostanza, occorre provare che esiste un Dio che non può trarci in errore. Infatti, per affermare che il pensiero costituisce l'attributo, cioè la determinazione essenziale e permanente della sostanza spirituale, dalla quale dipendono le altre, che mutano, occorre riconoscere in

che per esistere non dipende dall'esistenza dei corpi, se pur ve ne sono. Per comprendere la complessità dei significati inclusi nell'apparente semplicità del *cogito* e le funzioni che compie nella filosofia cartesiana, occorre considerare che esso permette di uscire dal dubbio rispetto al valore dell'attività conoscitiva considerata sia nel suo riferimento a una realtà che ne costituisce l'oggetto, sia nel suo intimo funzionamento, in quanto mostra che il soggetto può cogliere col pensiero un reale indiscutibile e apprendere una verità che è superiore a ogni sospetto. Il Descartes designa con la parola pensiero tutto ciò di cui abbiamo coscienza immediatamente; perciò il *cogito* ha per fondamento l'esperienza diretta e vissuta che l'io autocosciente ha di sè stesso, in quanto si riconosce esistente nei contenuti molteplici che esperimenta: non si tratta soltanto della certezza del fenomeno, che lo stesso scetticismo non ha mai discusso, ma della intuizione che un soggetto consapevole ha di sè stesso. Il pensiero, inteso nel senso più ristretto di attività conoscitiva, riflettendo su quell'intuizione, non può non riconoscere, per mezzo di un'inferenza necessaria, che un rapporto indissolubile collega la coscienza che il soggetto ha di sè stesso e la esistenza di questo. Hanno ragione quindi sia coloro che, stando a dichiarazioni dello stesso D., vedono nel *cogito* un'intuizione immediata, cioè un'esperienza primitiva della coscienza, sia quelli che, mettendo in rilievo l'*ergo*, l'interpretano come un'inferenza. Esso però ha un altro significato anche più profondo, in quanto pone nel soggetto pensante il presupposto primo, fondamentale e ineliminabile di ogni atto di conoscenza e quindi anche di ogni affermazione di esistenza, che non si può respingere senza negare la stessa capacità di pensare. Il *cogito*, così interpretato, è un'inferenza necessaria che risale dal fatto della conoscenza, anzi dallo stesso dubbio sul valore di essa, al soggetto pensante che lo rende possibile. Di questo ufficio del *cogito* però il D. non si rende conto con piena chiarezza e si limita ad accennare ad esso, mostrando

esso qualche cosa che rimane immutabile nelle sue molteplici modalità, e ciò richiede una deduzione che (come si vedrà) può essere garantita soltanto dalla veridicità di Dio. Del resto nemmeno così si può dal pensiero attributo derivare la sostanzialità dell'io. La tesi che ogni attributo appartiene a una sostanza, che il D. dichiara rivelata dalla luce naturale, è tutt'altro che indiscutibile.

di non riconoscere le conseguenze fondamentali che implica; invece concentra l'attenzione sulla funzione che compie facendo cogliere una realtà di cui non si può dubitare perchè è non esteriore, ma interiore al soggetto che l'apprende e che la esperimenta direttamente.

Si deve notare che il dubbio del D. è assai meno radicale di quel che sembri, perchè egli dichiara esplicitamente che non può dubitare di quanto la luce naturale gli mostra esser vero. Il pensatore francese riprende così il concetto tradizionale del *lumen naturale* o *lumen naturae*, cioè della capacità di apprendere il vero e di distinguerlo dal falso, e lo adopera per liberarsi dal dubbio. Egli afferma che quella luce gli mostra che dall'atto di dubitare può inferire la propria esistenza, sicchè essa costituisce un primo presupposto, non discusso, sottratto al dubbio universale; su di esso si fonda ogni certezza, anche quella, che sembra iniziale, del *cogito*. La luce naturale ha due aspetti, contemplativo e giudicativo; nel primo coincide con l'intuizione intellettuale e con la facoltà di avere idee =(conoscenze) chiare e distinte, cioè evidentemente vere. Nel suo aspetto giudicativo, costituisce il potere di affermare ciò che è appreso dalla intuizione. Questa funzione del giudizio spiega perchè il D. da una parte affermi, come si è detto, di non potere dubitare della luce naturale e dall'altra sostenga che quasi nessuno se ne serve rettamente e così le accordi una infallibilità potenziale, non effettiva. Infatti il giudizio, come si dirà in seguito, è un atto della volontà, la quale è libera, anzi si identifica con la libertà dell'arbitrio; perciò noi possiamo non ammettere una verità evidente, se non altro allontanandone l'attenzione, poichè allora essa cessa dall'apparirci tale.

Sulla luce naturale, sui suoi rapporti col *cogito* e sulla certezza delle sue manifestazioni il D. si esprime con poca coerenza[1] sicchè, per presentare in modo organico il suo pen-

---

[1] Ad es. in certi casi egli ammette che si possa dubitare delle conoscenze chiare e distinte, persino degli assiomi delle matematiche e ricorre al *cogito* per uscire dal dubbio; in altre dichiara che quelle conoscenze, quando sono intuite attualmente, si impongono al pensiero con la loro evidenza e che si può sospettare soltanto del ricordo che abbiamo di averle intuite precedentemente. Corrisponde alla seconda tesi la equiparazione del *cogito* ad altre proposizioni (assiomi o anche giudizi particolari), considerati ugualmente evidenti e quindi certi nello stesso modo: in tal caso, però, non si capisce più

siero, occorre tener conto soltanto di alcune sue affermazioni, di quelle cioè che sembrano, meglio delle altre, corrispondere ai motivi direttori della sua filosofia, e per mezzo di questi collegarle e integrarle in qualche punto. La luce naturale determina il *cogito*, verità prima e fondamentale, che non può essere negata o dubitata perchè ogni negazione e ogni dubbio, in quanto atto del pensiero, ne riconferma la validità. Poi, se si considera che il *cogito* ha per caratteri essenziali la chiarezza e la distinzione, cioè l'evidenza, si accorda certezza sicura alle intuizioni intellettuali in generale, in quanto sono presenti al pensiero (gli assiomi, le idee innate, i giudizi particolari evidenti, le deduzioni immediate e i momenti singoli di quelle mediate, nel momento in cui sono intuiti), perchè si apprendono nello stesso modo chiaro e distinto. Così, movendo dal *cogito*, si legittimano le altre manifestazioni della luce naturale [1].

Perciò, quando il D. dichiara che sarebbe inclinato a ricavare dal *cogito* la norma generale che si debbono considerare vere tutte le conoscenze che posseggono la sua chiarezza e la sua distinzione, se non ricordasse che ha ritenuta sicura l'esistenza delle cose sensibili, che poi gli è sembrata sospetta, e, più ancora, che ha rilevato che alcuni uomini errano anche rispetto ad argomenti matematici semplicissimi, che appaiono quanto mai evidenti, sicchè ha potuto sospettare che l'onnipotenza di Dio fosse capace di trarlo sempre in inganno, occorre interpretare queste sue affermazioni per mezzo degli schiarimenti dati da lui sull'argomento: egli non intendeva di mettere in dubbio la certezza dell'intuizione immediata [2], ma quella del ricordo posteriore di essa. Noi possiamo

---

perchè il *cogito* debba costituire la certezza razionale prima e fondamentale. Per conseguenza, ora si dubita di manifestazioni della luce naturale, ora si dice che essa ci insegna a inferire dal dubbio la nostra esistenza e si afferma che la certezza del *cogito* ha per garanzia soltanto la sua chiarezza e la sua distinzione e così si presuppone la validità assoluta delle conoscenze chiare e distinte.

[1] Così si presenta la cosa nel modo più semplice: però occorrerebbe fare alcune distinzioni tra i diversi casi.

[2] Effettivamente, però, più volte il D. si esprime in modo tale da includere nel dubbio anche le evidenze presenti, cioè le intuizioni immediate.

errare quando riteniamo di avere precedentemente intuito una verità: e siccome la deduzione, se non è direttamente intuibile, deriva la sua certezza dagli atti successivi di intuizione di cui risulta, è chiaro che su di essa appunto si rivolgono i sospetti del D. Il *cogito*, per sè preso, garantisce quindi, oltre alla validità del presupposto fondamentale della conoscenza e del nesso necessario che collega la coscienza che il soggetto ha di sè con la sua esistenza, la certezza di verità singole, intuite con atti istantanei di pensiero, ma non permette di oltrepassare l'istante in cui il soggetto le apprende in modo evidente. Ciò significa che questo soggetto non può sperare di costruire una scienza vera e propria, cioè una connessione organica di conoscenze, e meno che mai di uscire da sè stesso per afferrare una realtà esteriore. In tal modo, anche se si riuscisse a formare (e si è visto perchè ciò non è possibile) una vera scienza del mondo della natura, non si avrebbe modo di garantirne l'oggettività. Per eliminare queste difficoltà, il D. crede necessario di risolvere due problemi: se esista un Dio e se sia capace di ingannare, perchè soltanto la soluzione di essi potrà garantire la possibilità della scienza e di una conoscenza oggettiva della natura. Riprendendo una tesi tradizionale, egli afferma che le idee, per sè prese, e non riferite ad altra cosa (cioè a un oggetto esterno), non si possono propriamente chiamare false, e che soltanto nei giudizi può risiedere l'errore, che consiste principalmente nel ritenere le idee stesse simili a realtà esistenti fuori del soggetto. (Anche in ciò appare che la principale preoccupazione del D. è la conquista di una conoscenza oggettiva). Può sorprendere che egli passi immediatamente a distinguere le sue idee in vari gruppi; ma si comprende, se si tiene conto dello sviluppo dei suoi pensieri, che egli ricerca se ne esista una che immediatamente e in modo necessario permetta di afferrare l'esistenza reale dell'essere che con essa è pensato. Il D. distingue provvisoriamente le sue idee in tre classi: le innate (cioè tutte quelle che rappresentano essenze vere, immutabili ed eterne), le avventizie (che sembrano provenire dall'esterno) e le fittizie (prodotte dall'attività volontaria della fantasia). Può alcuna di esse garantirci l'esistenza dell'oggetto che rappresenta, ossia determinare necessariamente il giudizio che ne afferma la realtà? L'esame dell'argomento mostra che soltanto l'idea di Dio, che appartiene alle innate, gode di questo privilegio; essa

poi serve a togliere i dubbi che restano ancora sulla verità delle conoscenze e sulla oggettività della scienza. Il D. (che identifica realtà e perfezione) afferma che lo stato di dubbio, che è un'imperfezione, implica l'idea di un modello di perfezione, di un essere perfettissimo, ossia includente in sè tutta la realtà, cioè di Dio sostanza infinita. Questa idea non può trovare la sua ragione in me, essere imperfetto e finito, vale a dire difettoso di realtà: deve dunque provenire dall'oggetto pensato. Per chiarire meglio la prova precedente, il D. muove dalla esistenza di sè stesso, in quanto egli possiede l'idea dell'essere perfettissimo. (Egli ritiene di presentare lo stesso argomento sotto un aspetto diverso, ma effettivamente le due prove, sebbene abbiano in comune l'idea di Dio, differiscono tra loro, poichè l'una considera quella idea in sè stessa e l'altra si riferisce all'esistenza di un essere, l'uomo, che la pensa). Il D. afferma che non è possibile che egli si sia dato l'esistenza da sè stesso: infatti, per una sostanza pensante, l'uscire dal nulla è molto più difficile del procurarsi tutte le perfezioni di cui ha qualche idea. In tal caso, egli continua, io possiederei anche quelle di cui invece so di esser privo: in altri termini sarei un Dio. Ma anche se esistessi per me stesso (siccome è evidente che gli istanti del tempo sono discontinui e indipendenti gli uni dagli altri) io dovrei per conservarmi in questa successione avere la capacità di creare sempre di nuovo la mia esistenza, perchè la conservazione di un essere non differisce da una creazione continua. Siccome non sono consapevole di avere tale potenza di autocreazione continua, è chiaro che debbo il mio essere a Dio. Inoltre (e così è ripreso nella sua essenza l'argomento ontologico di S. Anselmo) l'idea dell'essere perfettissimo include la sua esistenza, perchè questa è una perfezione e ciò significa che rispetto al concetto di Dio non si può distinguere l'essenza dall'esistenza: perciò Egli esiste necessariamente. Ma siccome è perfettissimo, non può ingannarmi; quindi tutte le nostre idee chiare e distinte non possono non esser vere (non come stati soggettivi, al pari di tutte le idee, ma in quanto possono essere affermate con giudizi veri), perchè, al pari di tutto ciò che in noi è di reale, provengono da Lui: così la veracità divina garantisce il valore della conoscenza.

Se Dio non ci può ingannare, la responsabilità degli errori in cui cadiamo è nostra, non sua. Come si è detto, essi possono trovarsi soltanto nei giudizi, cioè in atti di afferma-

zione e di negazione, che a parere del D. (il quale riprende una tesi tradizionale, formulata esplicitamente dagli Stoici, ma già indicata da Aristotele) appartengono non all'intelletto propriamente detto, ma alla volontà, la quale, invece di essere limitata come il primo, che include soltanto pochi oggetti, cioè possiede esclusivamente un numero ristretto di idee chiare e distinte, è infinita perchè può estendersi a qualunque oggetto. Se concedessimo l' assenso soltanto alle nostre conoscenze chiare e distinte, eviteremmo l'errore, che è prodotto dall'abuso del libero arbitrio, per cui la nostra volontà oltrepassa i limiti di tali conoscenze. La teoria volontaristica del giudizio, la convinzione che l'errore procede da un atto volontario dello spirito che concede a idee oscure e confuse quell'assenso che dovrebbe essere riservato esclusivamente all'evidenza indiscutibile della verità, getta nuova luce sul procedimento seguito dal D. per dare un fondamento incrollabile alla conoscenza e alla scienza. La critica delle opinioni accolte precedentemente, il dubbio iniziale, appaiono ora il prodotto di atti liberi di una volontà che sente il dovere di evitare quell'errore di cui essa sola è responsabile : la ricerca razionale assume così l'aspetto di una azione etica.

Il rilievo dato alla volontà nell'uomo si riflette nel modo in cui il D. parla di Dio. In Lui, inteso come una sostanza spirituale infinita, il D., seguendo le direttive del volontarismo medioevale di Duns Scoto e di Guglielmo di Ockham, si sforza di mettere in rilievo l'onnipotenza, affermando che le verità eterne (che le dottrine filosofiche tradizionali, riprese nel Rinascimento dal Campanella e nell'età moderna dal Leibniz, consideravano increate perchè riposte nello stesso intelletto del Creatore), e persino il principio di contraddizione, e le essenze delle cose, dipendono da un atto puramente arbitrario della volontà divina che così è liberata da qualunque limitazione, perchè non è più sottoposta alle norme che appaiono assolutamente valide alla nostra mente. Questa dottrina, apparentemente anti-razionalistica, permette invece al D., come ha osservato il Bréhier, di riconoscere al nostro intelletto finito una conoscenza perfetta delle essenze (e delle verità eterne), la cui natura ed immutabilità appaiono garantite dalla veridicità e dalla immutabile volontà del loro Creatore. In parte per l' influsso di queste dottrine (che in ultimo derivano dal pensiero di S. Agostino), si vengono modificando alcune importanti concezioni gnoseologiche

e metafisiche del D. che non si conformano in certi punti importanti alla metodologia delle *Regulae*[1] che insistono sul valore dell'attività spontanea del pensiero. È vero che il D. dichiara ripetutamente che intende come innate le conoscenze che provengono soltanto dalla nostra facoltà naturale di pensare, cioè che vede in esse abitudini o disposizioni intellettuali, non concetti già formati. E a ciò non contraddirebbe nemmeno il fatto che le idee innate, per definizione, non sono il prodotto dell'attività volontaria del soggetto come le *a me ipso factae* o fattizie, perchè ciò deve intendersi nel senso che lo spirito, pure formandole, non procede ad arbitrio ma si conforma all'intima natura di eterne essenze intelligibili. Ma una difficoltà grave è sollevata da altri testi che considerano le idee come immagini delle cose, come impronte che l'anima accoglie passivamente, mentre invece esplica la sua attività nel giudizio affermando o negando. È ben vero che il D. dichiara che i pensieri riguardanti oggetti intelligibili e le costruzioni della fantasia dipendono principalmente dalla volontà, ma questa tesi contrasta con le altre le quali mostrano come egli, dominato nell'ultima fase del suo pensiero da motivi etico-religiosi d'origine agostiniana, tendesse a ridurre la conoscenza a una forma di passività, mentre prima l'aveva concepita come l'esplicazione dell'attività spontanea dello spirito. La stessa tendenza che portava il D. a concepire le verità eterne come creazioni della volontà divina lo induceva a rendere il pensiero umano passivo di fronte all'azione del Creatore. La conoscenza intuitiva è un'illuminazione dello spirito, che così vede nella luce di Dio ciò che Egli vuole manifestargli, talchè il nostro intelletto non agisce, ma riceve i raggi della divinità. È chiaro che l'idea innata è ora non il prodotto dell'attività costruttrice dello spirito, ma qualche cosa che esso riceve passivamente dal Creatore.

In ultimo, la metafisica cartesiana si riduce ad ammettere una sostanza spirituale infinita, Dio Creatore, e due finite e create, lo spirito pensante, il corpo materiale esteso. Il D. definisce talvolta la sostanza come una cosa che ha bisogno soltanto di sè stessa per esistere, ma aggiunge che ciò vale esclusivamente per Dio, perchè non vi è alcuna creatura che possa esistere un solo istante senza essere sostenuta e conservata dalla po-

[1] Per altre differenze v. pp. XXIX-XXXI.

tenza divina. Per conseguenza la parola sostanza non ha per le creature il significato che ha rispetto al Creatore: riferita ad esseri creati indica che essi per esistere richiedono soltanto il concorso ordinario di Dio. Le due sostanze finite sono eterogenee, ma si uniscono intimamente nell'uomo. Però i rapporti tra lo spirito e il corpo e tra essi e Dio, sostanza infinita, costituiscono due problemi gravissimi, e strettamente connessi, sui quali si concentrò l'attenzione dei pensatori. Già i contemporanei sollevarono obbiezioni all'unione e all'azione reciproca di due sostanze così eterogenee come dovevano essere lo spirito e il corpo: e il D. dovette rispondere che è un fatto oscuro per l'intelletto, ma conosciuto con chiarezza dal senso e indiscutibile. Ciò però non convinse (e non poteva convincere) tutti, sicchè gli Occasionalisti, pur proponendosi di continuare il pensiero cartesiano, credettero di trovare la soluzione del problema negando l'azione reciproca dello spirito e del corpo e riducendo le cause naturali a occasioni dell'unica causa efficiente reale, Dio: spogliando le creature di ogni attività, essi (che così accennavano già ad intendere in modo diverso dal D. il rapporto tra la sostanza infinita e le finite), mentre accentuavano una tendenza che si era manifestata nelle ultime fasi della dottrina del maestro per l'azione di influssi agostiniani, davano maggiore sviluppo a questi e in generale a motivi religiosi di pensiero.

Per ciò che riguarda la costruzione della scienza della natura, in complesso il D. si mantiene fedele ai principi metodologici delle *Regulae*; ma ora può essere certo che essa ha significato oggettivo, che permette cioè di cogliere l'intima struttura della realtà. Noi riceviamo passivamente le impressioni dei sensi e siamo naturalmente inclinati a credere che provengano da corpi esistenti fuori di noi: siccome Dio non ci può ingannare, debbono esistere realmente e possedere tutti i caratteri di cui possiamo formarci idee chiare e distinte pensandoli. L'unica nozione che possiamo impiegare per concepire così il mondo materiale è quella dell'estensione; essa quindi forma la natura dei corpi: la materia è la sostanza estesa, e perciò non esiste spazio vuoto come non vi sono atomi indivisibili, perchè ciò che è esteso è divisibile. Una sola è la materia di tutto l'universo. Figura e movimento sono modalità dell'estensione, perchè non si possono pensare senza questa: la differenza delle forme spaziali dipende dai movimenti delle parti di essa. Corpo o parte di materia è ciò che è trasportato insieme: in altri termini, tutte le differen-

ze del mondo corporeo si riducono a quelle delle figure determinate nell' estensione dal movimento. Se i corpi consistono in determinazioni dell'estensione, le uniche idee chiare e distinte che abbiamo del mondo fisico si riducono a quelle delle figure, delle grandezze, dei movimenti e delle regole secondo le quali si possono diversificare, cioè dei principî della geometria e della meccanica. Quindi, per mezzo delle differenze delle figure e dei movimenti si dovranno spiegare senza eccezione le proprietà della materia: tutto il mondo visibile, celeste e terrestre, deve intendersi come una macchina in cui si considerano esclusivamente le figure e i movimenti delle parti: così occorre spiegare meccanicamente la genesi dell'universo. Anche la natura degli organismi viventi (le piante, gli animali, l' uomo) si può ridurre a una spiegazione meccanica, perchè non è necessario attribuire la coscienza ai bruti. Essa appartiene soltanto all'uomo in cui la sostanza pensante e l'estesa si uniscono intimamente in modo da formare un tutto solo. Le proprietà sensibili (che, essendo pensate senza chiarezza e distinzione, non appartengono oggettivamente ai corpi, e, in quanto percepite, hanno soltanto lo ufficio di farci conoscere il valore che le cose esterne hanno per la nostra vita, perchè ci insegnano come dobbiamo comportarci rispetto ad esse), si spiegano con le figure e i movimenti delle parti dei corpi stessi. L' ultima causa del movimento è Dio, che ha creato i corpi con una quantità determinata di moto e di riposo e che, conformemente alla propria immutabilità, la conserva sempre uguale nell'universo: essa muta soltanto nei singoli corpi. Questi sono passivi e non hanno la capacità di produrre e di distruggere il movimento o di mutarne la quantità. Dopo Dio, appaiono come cause seconde le leggi della natura (ossia le leggi del movimento), la cui costanza è derivata dall'immutabilità dell'Essere divino, che agisce sempre nello stesso modo. Egli fa sì che, grazie a quelle leggi, si distribuisca fra i diversi corpi una somma fissa di movimenti: la prima è il principio d'inerzia, la seconda, quella del movimento in linea retta. Si può osservare che in tal modo il D., pure ammettendo come indiscutibile il principio di causa, riconosce che la causalità fisica, per sè presa, è inesplicabile, perchè i corpi sono passivi e non possono includere una forza che permetta all'uno di muovere l'altro, sicchè soltanto l'azione divina può considerarsi principio di efficienza. Quindi la scienza può esclusivamente determinare le leggi che regolano la successione di stati non collegati da un nesso interiore. La veridi-

cità divina fonda l'oggettività della scienza geometrico-meccanica della natura, che appare vera perchè costruita per mezzo di idee chiare e distinte: essa è l'unica accessibile all'uomo, mentre l'interpretazione teleologica, che pretende temerariamente di indovinare i fini impenetrabili di Dio, non serve affatto per lo studio del mondo fisico: del resto nulla è più ridicolo della pretesa che Egli abbia fatto ogni cosa per gli scopi umani.

Il Descartes dichiara che l'unica materia che egli conosce è quella che può essere divisa, figurata e mossa in tutti i modi, ossia ciò che i geometri chiamano la quantità e prendono per oggetto delle loro dimostrazioni: egli accoglie nella sua fisica solamente i principî ricevuti dalle matematiche[1] ricavandoli soltanto da certi germi di verità che si trovano naturalmente nelle nostre anime: ma ciò non significa che egli voglia costruire la scienza con un procedimento puramente *a priori*, perchè le *Regulae* mostrano che le nozioni delle nature semplici, oggetto d'intuizione intellettuale, che lo spirito trova in sè stesso (sono del resto l'equivalente di quel sapere che, secondo Galileo, ognuno apprende da sè), sono state scelte appunto per dar ragione in generale del problema dell'esperienza, che costituisce l'inizio della ricerca. I fenomeni e le esperienze che si considerano non servono, secondo i *Principî*, a provare i principî della fisica (che il D. ha fondato sulla sua filosofia generale), perchè egli vuole spiegare gli effetti con le cause, non queste con quelli; ma quell'opera giustifica costantemente i principî con l'affermazione che possono dar ragione di tutti i fenomeni naturali, che le conseguenze che se ne deducono matematicamente si accordano in modo esatto con tutte le esperienze, e giunge persino a sostenere che la verità delle leggi della meccanica può essere provata da un'infinità di esperienze, che le proprietà geometrico-meccaniche dei corpi (grandezze, figure, movimenti) si distinguono dalle altre qualità sensibili, oltre che per la chiarezza particolare con cui si pensano, per il fatto che si possono sperimentare non con un solo senso, ma con tre, il tatto, la vista, l'udito. V'è di più: i principî supremi sono così ricchi di conseguenze che da essi si possono dedurre più cose di quelle che si vedono nel mondo, talchè le esperienze mostrano quali effetti si verifichino nella realtà,

[1] Questi principî includono le leggi del movimento, poichè il D. considera questo geometricamente e dà carattere geometrico alla sua meccanica.

e quali, per la loro importanza, meritino principalmente di esserne dedotti. Da prima è meglio servirsi delle esperienze che si offrono spontaneamente, perchè si ricercano le cause più comuni, ma poi occorre valersi di altre più particolari e più numerose: infatti, quanto più si progredisce nella conoscenza, tanto più occorre, per distinguere gli effetti reali dai possibili, ricorrere alle esperienze, andando « au dévant des causes par les effets ». Inoltre la natura semplice e generale dei principî fa sì che gli stessi effetti possano spiegarsi in modi svariati e perciò bisogna di nuovo cercare esperienze (tale parola qui significa propriamente esperimenti) che diano risultati diversi, mostrando quale sia la spiegazione preferibile. Il D. riconosceva inoltre che per completare la sua teoria generaledella natura con ricerche di fisica applicata, di meccanica (come scienza delle macchine), di medicina, avrebbe avuto bisogno di esperienze (= esperimenti) troppo costose per un semplice privato. Insomma, i principî adottati per dar ragione del mondo empirico, sebbene garantiti rispetto al loro valore di verità concettuale dalla chiarezza con cui sono pensati, richiedono, per essere accettati nella spiegazione della realtà concreta, una conferma che deve essere data da tutti i fenomeni dell'esperienza; e questa poi serve sempre più a orientare le ricerche speciali, a indicare i problemi particolari che si debbono risolvere, a mostrare quali soluzioni siano preferibili. Nel *Discorso* VI, il D. (che non ha posto nella metafisica le basi razionali delle teorie naturalistiche trattate nei *Saggi* che lo seguono) chiama supposizioni (= ipotesi) i principî fisici di cui si vale, e distinguendo la dimostrazione *a priori*, o prova, da quella *a posteriori*, o spiegazione, afferma che i principî, o cause, servono non tanto a provare gli effetti che se ne deducono, quanto a spiegarli, e, per contro, sono provati da questi. Così (come più volte è stato osservato) mostra di conoscere l'ufficio e le condizioni del procedimento ipotetico nella ricerca scientifica. La scienza cartesiana è assai meno lontana dalla considerazione dei fenomeni empirici di quel che possa apparire, sebbene non colleghi così indissolubilmente il calcolo matematico e l'esperimento e non metta così in luce il valore particolare di questo come la fisica di Galileo.

In un altro punto invece il D. si avvicina a questo, a Leonardo e, sotto certi aspetti, a F. Bacone, cioè nella valutazione della applicazione pratica della scienza; e ciò non è abitualmente rilevato da coloro che, per condannarlo o per

lodarlo, insistono tanto sull'utilitarismo baconiano. Il D. afferma di essersi deciso a comunicare al pubblico le sue teorie fisiche perchè era convinto che esse potevano condurre a conoscenze assai utili nella vita: « au lieu de cette Philosophie spéculative, qu'on enseigne dans les éscholes, on en peut trouver une pratique par la quelle, connoissant la force et les actions du feu, de l'air, des astres, des cieux, et de tous les autres cors qui nous environnent... nous les pourrions employer... à tous les usages auxquels ils sont propres, et ainsi nous rendre comme maistres et possesseurs de la Nature. Ce qui n'est pas seulement à désirer pour l'invention d'une infinité d'artifices, qui feroient qu'on iouiroit, sans aucune peine, des fruits de la terre et de toutes les commoditéz qui s'y trouvent, mais principalement aussy pour la conservation de la santé, laquelle est sans doute le premier bien, et le fondement de tous les autres biens de cette vie ». Egli sperava che la medicina potesse liberare l'uomo da un'infinità di malattie sia del corpo che dello spirito e forse anche dall'indebolimento della vecchiaia, e scriveva nel *Discorso* di avere deciso di consacrare tutta la vita alla ricerca di quella scienza. Anche posteriormente, nella prefazione ai *Principî* egli, definendo la filosofia lo studio della saggezza, aggiungeva che questa designa non soltanto la prudenza negli affari, ma anche la perfetta conoscenza di tutto ciò che l'uomo può sapere, sia per la condotta della vita, sia per la conservazione della salute e l'invenzione di tutte le arti: ma questa conoscenza deve dedursi dalle cause prime o principî; e dopo avere confrontato la filosofia a un albero che ha nella metafisica (la teoria dei principî della conoscenza) le radici, il tronco nella fisica e i rami nelle altre scienze che sortono da tale tronco e che si riducono a tre principali, la medicina, la meccanica e la morale, osservava che, come i frutti si raccolgono soltanto alle estremità dei rami, così la principale utilità della filosofia dipende proprio da tali discipline. Se non si è occupato particolarmente delle due prime, sappiamo già quale ostacolo l'abbia trattenuto: l'impossibilità di fare gli esperimenti che giudicava necessari.

Ciò non significa che l'utilità per la vita che, a parere del D., deve appartenere alla vera filosofia, che soltanto possedendola si identifica alla saggezza, abbia carattere strettamente pratico-applicativo. La stessa prefazione ai *Principî* ripone il Sommo Bene nella conoscenza della verità, cioè nella saggezza, di cui la filosofia è lo studio; essa quindi è utile

soprattutto in quanto, arrecando all'uomo il possesso di quel bene, gli procura anche la beatitudine (naturale), che è il suo effetto.

La tendenza generale dei fondatori della filosofia moderna a collegare intimamente le loro ricerche coi problemi della scienza, tendenza che trova nel D. la sua più decisa espressione, persiste nella età successiva sino al Kant. Se è scarso il contributo arrecato dai cartesiani veri e propri allo sviluppo delle ricerche naturalistiche, è però certo che i maggiori pensatori del secolo 17° e del 18° sentono la necessità, se non altro, di interessarsi seriamente dei problemi che la scienza pone a chi vuole giungere a una interpretazione soddisfacente della realtà. Così la filosofia cartesiana, che con la sua autorità indiscussa contribuiva a indurre anche i pensatori che non le erano favorevoli a rimanere, sia pure per scopi critici, in intimo contatto con la ricerca scientifica, costituisce, sotto il punto di vista che ora si è indicato, il precedente diretto del pensiero kantiano, che appunto, in quanto si sforza di risalire dal fatto della scienza alle condizioni che la rendono possibile segue, sebbene in modo originalissimo, la via indicata dal Descartes, quando, per giustificare razionalmente la oggettività della interpretazione matematica dei fenomeni, risale al presupposto ultimo di ogni conoscenza. Però non si può dire che in ciò consista il suo nucleo sempre vivo, il suo valore perenne. Per un caso non comune nella storia del pensiero, l'azione esercitata da quella filosofia sull'età sua, corrisponde, in complesso, all'atteggiamento di chi cerchi di determinare il valore che essa veramente e propriamente possiede: la sua funzione storica corrisponde, se si eliminano gli errori d'interpretazione, al suo significato super-storico. In quella filosofia i contemporanei videro soprattutto l'esigenza di accettare per vere soltanto le conoscenze evidenti, cioè le idee chiare e distinte, e si sforzarono (come fecero pure i loro successori del secolo 17° e del 18°) di seguire tale norma. Senza dubbio, questo influsso del cartesianismo, specialmente nell'età dell'illuminismo, nel complesso non fu benefico, perchè indusse le menti a ricercare le soluzioni semplici, a rifuggire da tutto ciò che non si potesse rinchiudere entro schemi concettuali di facile costruzione: l'astrattismo

arbitrario e semplificatore, incapace di rendersi conto delle oscurità e delle difficoltà profonde dei problemi, insomma gli eccessi e gli abusi di un intellettualismo unilaterale e superficiale furono spesso la dolorosa conseguenza di un cartesianismo male inteso, che troppo frequentemente le critiche degli storici hanno scambiato con quello autentico e al quale hanno attribuito perciò responsabilità che non gli spettano. Infatti, era quella un'interpretazione errata (di cui, bisogna riconoscerlo, più volte lo stesso D. aveva dato l'esempio) dell'esigenza fondamentale dell'autentico pensiero cartesiano, che nel suo intimo spirito esige non già di volere ad ogni costo risolvere le difficoltà nel modo più facile e più semplice, per mezzo di concetti che sembrano chiari e distinti, ma effettivamente sono poveri di contenuto e superficiali, bensì di rendersi ben conto della natura e della difficoltà dei problemi affrontati. Cercare l'evidenza può, anzi deve spesso significare (il paradosso è soltanto nell'espressione) sforzarsi di riconoscere chiaramente l'oscurità dei problemi e accontentarsi soltanto delle soluzioni che permettono di dar ragone di tutte le difficoltà che presentano. Così concepito il pensiero del D. appare la continuazione di quello di Platone, perchè la risoluzione incrollabile di chiudersi nel dubbio rispetto a ogni conoscenza per il timore di un possibile errore, sinchè non si sia offerta una prima certezza indiscutibile, è l'espressione di quella severa onestà scientifica, che al maggior discepolo di Socrate (che aveva imparato dal maestro che occorre seguire il *logos*, cioè il pensiero razionale, ovunque conduca, poichè di esso dobbiamo curarci, non delle nostre opinioni personali, dell'*io* e del *tu*) imponeva l'obbligo di riaffrontare continuamente gli stessi problemi, di riesaminare sempre da capo le soluzioni presentate per correggerle e rielaborarle[1].

Si vede da quanto precede che l'opinione predominante, che attribuisce al D. il merito (o la colpa) di avere col *cogito* aperta la via al Kant e all'idealismo moderno, non si può accogliere senza riserve. È storicamente certo che il D., sebbene fosse convinto dell'esistenza di un mondo esterno indipendente dal pensiero (per ottenere la dimostrazione di questa credenza egli, come si è detto, ampliò la sfera delle sue ricerche), esercitò un fortissimo influsso sul movimento ideali-

---

[1] V. p. XXXVIII.

stico posteriore; e, a mio parere, è pure certo che l'avere posto nel soggetto pensante la condizione e il presupposto fondamentali, necessari e imprescindibili di ogni atto di conoscenza e quindi di ogni affermazione di una qualsiasi realtà, costituisce una conquista filosofica permanente, che possiede un valore super-storico. Ma bisogna rendersi conto che il *cogito* ha valore e significato perchè è imposto dalla suprema esigenza di un pensiero che vuole essere onesto e che perciò vuol vedere chiaro nei propri problemi, che non s'accontenta di soluzioni incomplete e superficiali e preferisce il tormento del dubbio alla facile soddisfazione delle affermazioni non giustificate, perchè non fondate razionalmente. Anche coloro che non accettano nemmeno una delle tesi formulate dal D. possono e debbono onorare in lui, come in Platone, un maestro di severa, cioè di onesta ricerca scientifica; ora nella vita intellettuale non meno che nella pratica il dovere fondamentale è quello dell'onestà.

CENNI BIBLIOGRAFICI

Un'ampia bibliografia, che giunge sino al 1923, si trova in F. Ueberweg, *Grundriss der Geschichte der Philosophie*, III volume, 12ª ed. curata da M. Frischeisen - Köhler e W. Moog: Berlin, 1924: pp. 224 - 225 e 654 - 658. Nei seguenti cenni ci limitiamo a pochissime notizie: perciò non ricordiamo nemmeno le storie della filosofia (storie generali e storie della filosofia moderna): basta dire che tutte parlano della vita, degli scritti e del pensiero del D.

Opere del Descartes.

Il primo scritto del D. è un *Compendium musicae*, del 1618. Nello stesso periodo si collocano altri lavori (fra i quali si può ricordare lo *Studium bonae mentis*) di cui però restano soltanto frammenti. Importanza incomparabilmente maggiore hanno le *Regulae ad directionem ingenii* (probabilmente composte verso il 1628 - 1629: 1ª edizione nel volume *Opuscula posthuma*: Amsterdam 1671), il *Discours de la méthode* [1] (Leyde, 1637: prima opera pubblicata dal D., ma anonima), le *Meditationes de prima philosophia* con le *Objectiones et Responsiones* [2] (Paris, 1641: alcune obbiezioni e risposte però trovarono posto soltanto in edizioni succes-

---

[1] Étienne de Courcelles tradusse in latino, col titolo *Specimina philosophiae*, il *Discorso*, la *Diottrica* e le *Meteore*. Questa versione (pubblicata nel 1644 a Amsterdam), che omette il nome del traduttore, porta invece quello dell'autore, il quale garantisce il lettore di averla riveduta e corretta: perciò può servire utilmente in vari casi a chiarire il significato del testo francese.

[2] La prima edizione della traduzione francese (Paris, 1647) è opera, per le *Meditazioni*, del duca di Luynes, e per le *Obbiezioni e Risposte*, del Clerselier. È stata vista e approvata dall'autore, salvo per le 5e *Obbiezioni e Risposte*, che egli non voleva fossero pubblicate. In questa edizione manca la traduzione delle 7e *Obbiezioni e Risposte*, che sono state aggiunte alle precedenti nella seconda edizione (Paris, 1661) dal Clerselier, che rielaborò sia la versione del duca di Luynes che la propria edizione precedente.

sive), i *Principia Philosophiae*[1] (Amsterdam, 1644), le *Passions de l'âme* (Paris, 1649). È incerta la data di un dialogo frammentario, *La recherche de la vérité*, che, sebbene da alcuni assegnato alla maturità del D., deve piuttosto essere considerato opera giovanile. (Fu pubblicato nella versione latina negli *Opuscula posthuma* del 1671). Apparve alla luce dopo la morte del D. anche l'opera incompleta *Le Monde ou Traité de la Lumiere*. Ne fu pubblicato come uno scritto a sè il capitolo 18°., da prima col titolo *De homine* nella traduzione latina (Leida, 1662), poi con quello *L'homme* nella redazione francese (Paris, 1664). Col titolo dell'opera completa (*Le Monde...*) apparve la prima parte di quel trattato a Parigi nel 1664: nel 1677 i due scritti furono pubblicati insieme. È importantissima l'ampia corrispondenza del D., perchè permette di seguire da vicino lo sviluppo del suo pensiero, specialmente di fronte alle osservazioni e alle critiche altrui (1ª edizione in tre volumi : Paris, 1657, 1659 e 1667). La prima edizione complessiva di tutti gli scritti è quella di Amsterdam, 1670-1683. Fondamentale è l'edizione nazionale curata da Adam e Tannery, Paris, 1897 - 1913, su la quale è condotta la traduzione che qui si pubblica. È in 13 volumi (I - V corrispondenza; VI - XI opere; XII C. Adam, *Vie et oeuvres de D.*; XIII indice). Nel 1926 L. Roth pubblicò la *Correspondance of Descartes and Constantin Huyghens* (1635 - 1647), Oxford. Si deve poi ricordare per la sua importanza l'edizione del *Discours de la méthode*, con ricco e accurato commento, curata da E. Gilson (Paris, 1925: 2ª ed. 1930). (L'autore pubblicò una riduzione del suo commento nelle note della sua edizione scolastica del *Discours* : Paris, 1930. Queste note, tradotte in italiano, corredano la versione del testo cartesiano, fatta da E. Carrara : Firenze, 1932). Per lo studio delle dottrine morali del D. è molto utile il volume *Lettres sur la morale*. Correspondance avec la princesse Elisabeth, Chanut et la reine Christine, texte revu et présenté par J. Chevalier (Paris, 1935), nel quale sono raccolte lettere che fanno parte della corrispondenza. Di questa è stata recentemente iniziata una edizione a parte (*Correspondance* publiée... par Ch. Adam et E. G. Milhaud : tome I: Paris, 1936).

Fra le traduzioni italiane del *Discorso* si possono ricordare quelle di M. Crimi (Assisi, 1911) e di A. Tilgher (*Discorso sul metodo e Meditazioni filosofiche* (con le Obbiezioni e Risposte : 2 volumi: Bari, 1912-1913).

---

[1] Furono tradotti in francese dal Picot ; il nome del traduttore però non figura nella prima edizione (Paris, 1647). Questa versione è stata lodata dall'autore, ma con espressioni che ne riguardano piuttosto lo stile che la fedeltà e l'esattezza. Include modificazioni del testo e aggiunte che forse appartengono in parte all'autore, in parte al Picot. (V. Adam, *Avertissement* premesso all'edizione della traduzione francese : ed. Adam - Tannery, vol. IX, 2 : pp. VIII sgg.).

Lo stesso TILGHER pubblicò anche la versione dei *Principî di filosofia* (Bari, 1914).

Traduzioni italiane con introduzione e commento del *Discorso* e dei *Principi, libro I,* per uso scolastico:

di A. LANTRUA: Torino, 1925; III ed., ristampa, 1934; di G. DE GIULI: Torino, 1927; II ed., 3ª ristampa, 1934; di A. BOSISIO: Messina, 1934.

Del *Discorso*: di G. SAITTA: Bari, 1912; VI ed., 1935; di G. DE RUGGIERO: Firenze, 1925; di E. CARRARA [con introd. e note di E. GILSON]: Firenze, 1932; di V. DE RUVO: Firenze, 1936.

Dei *Principî*: di C. DENTICE DI ACCADIA MOTZO: Bari, 1926; III ed., 1934; di I. SCIAKY: Firenze, 1932; di L. STEFANINI: Torino, ristampa, 1932.

STUDI SUL DESCARTES

Sulla vita:

A. BAILLET. *La vie de M. Descartes*: 2 voll.; Paris, 1691.
» *Abrégé de la vie de M. Descartes*; Paris, 1692.
C. ADAM. *Vie et oeuvres de Descartes*: (v. sopra).
G. CANTECOR. Studio citato nell'Introduzione, p. IX n. 2.
J. SIRVEN. *Les années d'apprentissage de Descartes*: Paris, 1928.

Sul cartesianismo:

F. BOUILLIER. *Histoire de la philosophie cartésienne*: 2 voll., Paris, 1854; III ed., 1868.

Opere generali:

L. LIARD. *Descartes*: Paris, 1882; II ed., 1903.
O. HAMELIN. *Le système de Descartes*: Paris, 1911; II ed. 1921.
J. CHEVALIER. *Descartes*: Paris, 1921; VIII ed., 1925.
A. BOYCE GIBSON. *The Philosophy of Descartes*: London, 1932.
S. V. KEELING. *Descartes*: London, 1934.

Notevoli studi sul pensiero cartesiano si trovano in « Revue de Métaphysique et de Morale », IV (1896), fasc. 4°, consacrato al quarto centennario della nascita del D.; XLIV (1937), fasc. 1°, consacrato al 3° centennario della pubblicazione del *Discours de la méthode.*

Lavori particolari:

P. NATORP. *Descartes Erkenntnistheorie:* Eine Studie zur Vorgeschichte des Kritizismus: Marburg, 1882.

H. HEIMSOETH. *Die Methode der Erkenntnis bei Descartes und Leib-*

niz I: Historische Einleitung: Descartes'Methode der klaren und deutlichen Erkenntnis: Giessen, 1912.

C. Serrus. *La méthode de Descartes et son application à la métaphysique*: Paris, 1933.

W. A. Merryless. *Descartes: some features of his metaphysics and method*: London, 1934.

J. Wahl. *Du rôle de l'instant dans la philosophie de Descartes*: Paris, 1920.

G. Milhaud. *Descartes savant*: Paris, 1921.

A. Koyré. *Essai sur l'idée de Dieu et les preuves de son existence chez Descartes*: Paris, 1922.

H. Gouhier. *La pensée religieuse de Descartes*: Paris, 1924.

A. Espinas. *Descartes et la morale*: 2 voll.: Paris, 1925.

P. Mesnard. *Essai sur la morale de Descartes*: Paris, 1936.

M. Leroy. *Descartes social*: Paris, 1931.

Sui rapporti con altri indirizzi filosofici:

L. Blanchet. *Les antécédents historiques du « Je pense, donc je suis »*: Paris, 1920.

E. Gilson. *Index Scolastico-Cartésien*: Paris, 1913.

» *Etudes sur le rôle de la pensée médiévale dans la formation du système cartésien*: Paris, 1930.

» *La liberté chez Descartes et la théologie*: Paris, 1913.

A. Léon. *Les éléments cartésiens de la doctrine spinoziste*: Paris, 1907.

P. Lachèze-Rey. *Les origines cartésiennes du Dieu de Spinoza*: Paris, 1930.

Opere italiane sul Descartes

Studi generali:

S. Turbiglio. *Storia della filosofia cartesiana*: Torino, 1866.

O. Muscato. *Cartesio e la filosofia moderna*: Palermo, 1913.

S. Tissi. *Cartesio*: Milano, 1926.

G. De Giuli. *Cartesio*: Firenze, 1933.

V. Giacomin. *Il pensiero filosofico di Cartesio*: Milano, 1933.

F. Olgiati. *Cartesio*: Milano, 1934.

Studi speciali:

P. De Nardi. *La teoria rosminiana della forma dell'umana intelligenza*

nei suoi rapporti colle teoriche di Kant, Cartesio, ecc.: Voghera, 1891

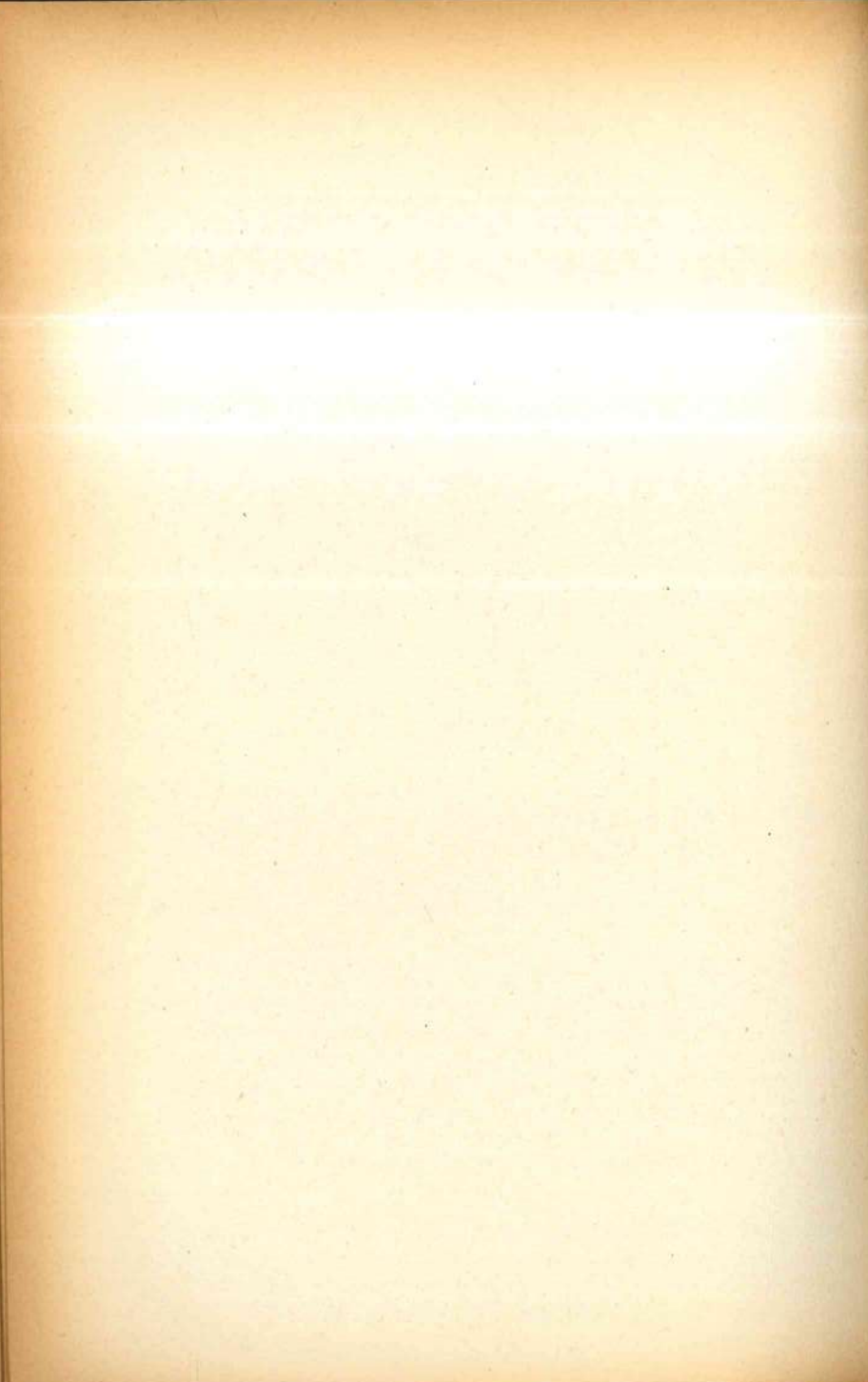
P. De Nardi. *Fonti, cause e critica del sistema filosofico di Cartesio*: Forlì, 1896.

» *Della matematica e della fisica nella logica e nella metafisica di Cartesio, Spinoza, Leibnizio e Kant*: Forlì, 1905.

V. Persiani. *Considerazioni sopra le dottrine filosofiche di Cartesio*: Napoli, 1879.

H. Simoncini. *Le prime polemiche sulle « Meditazioni » di Descartes*: Palermo, 1930.

L. Cobianchi. *Di Descartes e della evoluzione filosofica nell' epoca del risorgimento*: Bologna, 1875.

G. Scerbo. *G. B. Vico e il cartesianismo a Napoli*: Roma, 1935.

DISCORSO
DEL METODO

PER BENE DIRIGERE LA PROPRIA RAGIONE
E CERCARE LA VERITÀ
NELLE SCIENZE

Parte Prima

Se questo discorso [1] sembra troppo lungo per essere letto tutto in una volta, si potrà dividerlo in sei parti. E, nella prima, si troveranno diverse considerazioni sulle scienze; nella seconda, le principali regole del metodo che l' Autore ha ricercato; nella 3.ª alcune regole della morale ch' egli ha ricavata da questo metodo[2]; nella 4.ª, le ragioni con cui prova la

---

[1] Come risulta da altri testi cartesiani citati dal Gilson, il D. riteneva che il metodo consistesse più nella pratica che nella teoria e perciò intitolava questo scritto non *Trattato* ma *Discorso*, ossia usava un' espressione equivalente a quelle di *Prefazione* o *Opinione sul metodo*. Ciò non significa che il *Discorso* abbia carattere *exoterico*; per il D. questo scritto non offre e non vuole offrire una teoria metodologica particolareggiata, ma l'indicazione dei principî generalissimi che debbono dirigere qualunque ricerca scientifica. In tal modo abbandonava il disegno delle *Regulae*, che aveva lasciato frammentarie, forse perchè si era reso conto della impossibilità di costruire la teoria di una metodologia esauriente. In un certo senso, invece, il *Discours* realizza un altro progetto indicato nelle *Regulae* e lasciato senza esecuzione. Anche nello scritto più antico il D. aveva pensato a stabilire una metodologia capace di dirigere qualsiasi specie di ricerca scientifica, ma, dopo essersi occupato di questi problemi generali, e accennato alla interpretazione matematica del mondo fisico, era passato allo studio di questioni propriamente matematiche. Il *Discours*, appunto perchè si limita a fissare i principî universalissimi della metodologia scientifica, può riferirsi a qualunque oggetto di ricerca. (Per altre differenze fra le sue opere, v. *Introduzione*, p. XXIX sgg.).

[2] Per il significato che si deve dare a queste parole, v. il commento alla terza parte.

esistenza di Dio e dell' anima umana, che sono le basi della sua metafisica; nella 5.ª, l'ordine delle questioni di fisica, che egli ha studiato, e particolarmente la spiegazione del movimento del cuore e di alcune altre difficoltà che riguardano la medicina, poi anche la differenza che c'è tra la nostra anima e quella delle bestie; e nell'ultima, le cose che egli crede siano necessarie per progredire nello studio della natura e le ragioni che lo hanno spinto a scrivere.

CONSIDERAZIONI INTORNO ALLE SCIENZE [1]

Il buon senso [2] è la cosa meglio distribuita nel mondo poichè ciascuno pensa d'esserne così ben provvisto che anche coloro che più difficilmente si accontentano in ogni altra cosa non sogliono desiderarne più di quel che ne hanno. In ciò non è verosimile che tutti s' ingannino; piuttosto questo prova che

---

[1] I titoli delle diverse parti del *Discorso* sono tolti alle edizioni abituali; mancano invece in quelle Adam-Tannery e Gilson, che riproducono il testo originario. Si è creduto opportuno tradurre tali titoli piuttosto che quelli della versione latina, perchè sono più concisi.

[2] Il *bon sens* è poco oltre identificato alla facoltà di *giudicare bene* (o rettamente); ma le due prime espressioni non debbono essere prese nel loro senso abituale, perchè designano propriamente la capacità che ogni uomo possiede di distinguere il vero dal falso e di apprendere il primo, ossia la *luce naturale* (*lumen naturale, lumen naturae*). Su questo concetto, che costituisce il presupposto ultimo del pensiero di F. Bacone e del D., e sul significato che possiede negli scritti di quest'ultimo, v. *Introd.* p. XXI e pp. XXXIV-XXXV). La luce naturale ha compiuto un ufficio molto importante nelle dottrine filosofiche del Rinascimento e dell'inizio dell'età moderna. Tale concezione, che ha i suoi antecedenti nella filosofia antica e specialmente nello Stoicismo, diventa tradizionale nel Medio Evo; però, mentre in questo periodo serve a mettere in rilievo l' inferiorità della conoscenza propria della mente umana di fronte alla luce soprannaturale della Grazia, presso i rappresentanti del pensiero moderno compie l' ufficio di affermare la completa autonomia dello studio scientifico del mondo della natura (Galileo, Bacone) o, in generale, di oggetti diversi da quelli rivelati dalla fede (Descartes, Hobbes).

la capacità di ben giudicare e di distinguere il vero dal falso— che è proprio quel che si chiama il buon senso o la ragione— è naturalmente eguale in tutti gli uomini; e parimenti che le differenze delle nostre opinioni non derivano dal fatto che gli uni siano più ragionevoli degli altri, ma soltanto dal fatto che noi conduciamo i nostri pensieri per vie diverse, e non consideriamo le stesse cose. Perchè non basta avere un'intelligenza[1] buona; l'essenziale è applicarla bene. Le più grandi anime sono capaci tanto dei maggiori vizi, quanto delle maggiori virtù; e coloro i quali non camminano che molto lentamente, possono, se seguono sempre la strada[2] diritta, avanzare molto più di coloro che corrono e se ne allontanano.

Quanto a me non ho mai presunto che la mia intelligenza fosse in nulla più perfetta di quella comune; anzi ho spesso desiderato d'avere il pensiero così rapido, o l'immaginazione così netta e distinta, o la memoria così ampia, o così pronta, come altri. E non conosco qualità diverse da queste, che servano alla perfezione dello spirito: poichè rispetto alla ragione, o al buon senso, in quanto è la sola cosa che ci rende uomini e ci distingue dalle bestie, voglio credere che essa è tutt'intera in ciascun individuo, e seguire in questo l'opinione comune dei Filosofi,[3] i quali dicono che esistono il più e il

---

[1] Il testo ha *esprit*; ma questa parola non designa qui la sostanza pensante e non è nemmeno, come vuole il Gilson, l'equivalente di *pensée*, pensiero, in quanto coestensivo alla coscienza. Come appare dalla parola *ingenium*, usata nella versione latina, *esprit* indica tutte le funzioni conoscitive, ossia la memoria, l'immaginazione e l'intelletto, inteso come la facoltà di avere idee e quindi anche, nel suo grado più alto, di intuire i fondamenti di ogni verità (*raison*). Ha però ragione il Gilson quando osserva che gli *esprits* (in quanto intelligenze) possono differire tra loro, sebbene le ragioni siano uguali in tutti gli uomini.

[2] La *strada* è il *metodo,* di cui è messa in rilievo la necessità per il buon uso dell'intelligenza.

[3] I *filosofi* sono i seguaci della filosofia tradizionale, aristotelico-scolastica.

meno solo tra gli *accidenti*, e non tra le *forme*, o nature, degli *individui* d'una medesima *specie*[1].

Ma non avrò riguardo di dire che penso di essere stato molto fortunato per aver trovato, fin dalla mia giovinezza, alcune vie, che mi hanno condotto a talune considerazioni e massime, con le quali ho formato un metodo[2], onde mi sembra di aver modo d'aumentare per gradi la mia conoscenza e di elevarla a poco a poco al punto più alto che la mediocrità del

---

[1] Per essi la sostanza risulta di materia e di forma (o forma sostanziale); la prima costituisce il sostrato che dalla seconda riceve le sue determinazioni intelligibili, ossia la sua essenza, che si esplica per mezzo della definizione e che è immutabile. Essa spetta ugualmente a tutti gli individui inclusi nella stessa specie, che si distinguono fra loro per gli accidenti, o caratteri che possono o no trovarsi in un essere, perchè, non essendo inclusi nella definizione della sua essenza, non gli appartengono in modo necessario. Essi ammettono soltanto differenze quantitative, mentre la forma, in cui consiste l'essenza, risiede intera in ogni individuo di una determinata specie. Per il D. (non per la filosofia tradizionale, però) l'essenza dell'uomo consiste nella *ragione* che lo distingue dagli altri animali, e che perciò appartiene ugualmente a tutti gli esseri umani, in cui invece possono variare quantitativamente l'immaginazione, la memoria..... che sono accidenti. Così il D. movendo dalla propria concezione dell'essenza dell' uomo, si vale di dottrine della filosofia tradizionale per giungere a conclusioni contrarie ad essa.

[2] Secondo il Gilson, le vie (*chemins*) di cui parla il D. sarebbero « certi modi di riflettere e di pensare » acquistati spontaneamente al Collegio di La Flèche, che dovevano condurlo, verso il 1618-19, alle considerazioni e alle massime con le quali ha poi costituito il suo metodo. Può darsi che questo sia effettivamente il significato del testo; ma si tratta, in tal caso, di una di quelle errate proiezioni nel passato che sono frequenti nel *Discorso*. I modi di riflettere e di pensare usati dal D. nella sua vita di La Flèche differiscono totalmente sia dalla teoria metodologica delle *Regulae*, sia da quella del *Discours*; ed è vano lo sforzo di considerare queste la formulazione astratta di quei procedimenti. Si è poi notato nella *Introduzione* (pp. XV-XVI) che la determinazione del metodo non precedette, ma seguì le ricerche scientifiche (matematiche e fisiche) compiute dal Descartes *dopo* lasciato il Collegio.

mio ingegno e la breve durata della mia vita[1] le potranno permettere di raggiungere.

Poichè io ne ho già raccolto tali frutti[2] che sebbene, nei giudizi che faccio di me stesso, io mi sforzi sempre d'inclinare dalla parte della diffidenza piuttosto che da quella della presunzione; e sebbene, considerando con occhio di Filosofo le diverse azioni e imprese di tutti gli uomini, non ve ne sia quasi nessuna che non mi sembri vana e inutile; provo tuttavia una grandissima soddisfazione per il progresso che credo di aver fatto nella ricerca della verità, e concepisco tali speranze per l'avvenire[3] che, se tra le occupazioni degli uomini puramente uomini[4] ve n'è qualcuna che sia solidamente buona e importante, oso credere che sia quella ch'io ho scelto.

Tuttavia può darsi che m'inganni e che non sia, forse, che un po' di rame e di vetro quel che prendo per oro e diamanti. So quanto noi siamo soggetti a ingannarci in quel che ci riguarda, e quanto anche i giudizi dei nostri amici ci debbano esser sospetti, quando sono in nostro favore. Ma sarò molto lieto di far vedere, in questo discorso, quali sono le vie che ho seguito, e di rappresentare in esso la mia vita come in un quadro, affinchè ciascuno ne possa giudicare, e io, apprendendo dalla voce comune le opinioni che se ne avranno, trovi in ciò un nuovo modo d'istruirmi, che aggiungerò a quelli di cui ho l'abitudine di valermi.

Pertanto il mio scopo non è d'insegnare qui il metodo

---

[1] Sembra un presentimento; infatti il D. doveva morire a 53 anni.

[2] All'epoca della composizione del *Discorso*, il D. aveva già compiuto importanti ricerche matematiche e fisiche e gettato le basi della sua metafisica. Quanto all'affermazione che esse siano state il frutto del suo metodo, v. nota 2 della p. 6.

[3] Queste speranze riguardano il progresso delle conoscenze, in generale e, in particolare, della medicina e della morale.

[4] Gli uomini puramente uomini sono coloro che sono guidati soltanto dalla luce naturale, non da quella soprannaturale.

che ciascuno deve seguire per dirigere bene la propria ragione, ma soltanto di far vedere in qual modo io abbia cercato di dirigere la mia [1]. Quelli che si occupano di dare precetti, debbono stimarsi più abili di quelli ai quali li dànno; e se sbagliano nella più piccola cosa, meritano biasimo. Ma, non proponendo questo scritto che come una storia, o, se lo preferite, come un racconto [2], in cui, tra alcuni esempi che si possono imitare, se ne troveranno forse anche parecchi altri che si avrà ragione di non seguire, spero che esso scritto sarà utile ad alcuni, senza esser dannoso a nessuno, e che tutti mi saranno grati della mia franchezza.

Io sono stato educato allo studio delle lettere fin dalla mia fanciullezza, [3] e poichè mi avevano persuaso che, per loro mezzo, si poteva acquistare una conoscenza chiara e sicura di tutto ciò ch'è utile alla vita, avevo un grandissimo desiderio di apprenderle. Ma appena ebbi compiuto tutto questo corso di studi [4], alla fine del quale si è di solito ricevuti nel numero dei dotti, cambiai interamente d'opinione; perchè mi trovavo impigliato in tanti dubbi ed errori, che mi sembrava di avere ottenuto, cercando d'istruirmi, il solo profitto di avere scoperto sempre più la mia ignoranza. Eppure io ero in una delle più celebri scuole dell'Europa, [5] dove pensavo dovessero trovarsi

---

[1] Si dovrà prendere alla lettera questa affermazione? Non sembra che riveli il vero pensiero dell'autore.

[2] *Fable* nel testo; ma non si può tradurre con favola. Si osservi che il D., quando identificava *discorso* a *prefazione* o a avvertimento (v. nota 1 della p. 3) attribuiva al suo scritto importanza maggiore di quella che gli assegna qui.

[3] Per il valore storico di questa autobiografia intellettuale del D., v. nella *Intr.* (pp. XIV-XV) il riassunto delle osservazioni del Cantecor.

[4] Gli studi del collegio vennero ampliati con quelli di diritto compiuti in seguito dal D., che gli permisero di ottenere a Poitiers nel 1616 il baccalaureato e la licenza in quella disciplina. Essi pure debbono quindi essere inclusi nel corso di cui si parla qui.

[5] Per il Collegio di La Flèche e le finalità che gli insegnanti di esso si proponevano, v. *Intr.*, pp. IX-X.

uomini dotti, se mai ve n'erano in alcun posto della terra. Vi avevo imparato tutto quello che gli altri vi imparavano; anzi, non essendomi contentato delle scienze che c' insegnavano, avevo scorso tutti i libri che, su le scienze che sono stimate più curiose e più rare,[1] mi erano potuti cadere tra le mani. Inoltre conoscevo i giudizi che gli altri davano di me: e non mi sembrava che mi stimassero inferiore ai miei condiscepoli, sebbene ve ne fossero già alcuni che erano destinati a occupare i posti dei nostri maestri. E, infine, il nostro secolo mi sembrava non meno fiorente, e non meno fertile di buone intelligenze di tutti i precedenti.[2] Questo mi faceva prendere la libertà di giudicare da me di tutti gli altri, e di pensare che non c'era nessuna dottrina al mondo che fosse tale quale m'avevano, per l' innanzi, fatto sperare.

Non smettevo però di stimare gli esercizi, ai quali si attende nelle scuole.[3] Sapevo che le lingue che vi si imparano[4] sono necessarie per comprendere i libri antichi; che la grazia

---

[1] Si tratta di scritti delle cosiddette scienze occulte (magia, astrologia, ...) che, nel Rinascimento e nell'inizio dell'età moderna, avevano incontrato grandissimo favore e larghissima diffusione. Se Leonardo, Galileo e, come si vedrà, il Descartes, le attaccarono violentemente, filosofi e scienziati insigni (p. es. G. Bruno, T. Campanella, Tycho Brahe, Kepler, F. Bacone) o le coltivarono, o posero notevoli riserve alle loro critiche.

[2] Questo giudizio generale si applica piuttosto all'età del Rinascimento che alla prima metà del 1600. In questo periodo, però, si ebbe la formazione della nuova scienza della natura e si preparò la fioritura della letteratura francese, che doveva trovare il suo culmine nel secolo di Luigi XIV.

[3] Il D. ricorda qui gli argomenti che si portavano per esaltare il valore e l'utilità degli studi che si coltivavano nelle scuole del tempo suo, e propriamente nei collegi dei Gesuiti, che collegavano le discipline letterarie e storiche, fiorite nel periodo umanistico, alla filosofia e alla scienza della tradizione aristotelico-scolastica. In certi casi, almeno, si può dubitare se riproduca tali argomenti con piena esattezza.

[4] Il greco e il latino.

delle favole[1] risveglia l'intelligenza; che le azioni memorabili delle storie la elevano, e che, lette con discernimento, aiutano a formare il giudizio[2]; che la lettura di tutti i buoni libri è come una conversazione con i migliori uomini dei secoli passati, che ne sono stati gli autori, e anzi una conversazione premeditata, in cui essi ci fanno conoscere soltanto i loro migliori pensieri; che l'eloquenza ha forze e bellezze incomparabili, che la poesia ha squisitezze e dolcezze incantevoli; che le matematiche hanno invenzioni sottilissime, e che possono molto servire tanto a contentare i curiosi quanto a facilitare tutte le arti e diminuire il lavoro degli uomini;[3] che gli scritti di morale[4] contengono parecchi insegnamenti ed esortazioni alla virtù che sono molto utili; che la teologia insegna a guadagnare il cielo;[5] che la

---

[1] Le favole di cui parla il D. includono principalmente le narrazioni mitologiche e le vere e proprie favole con finalità morali; a queste ultime specialmente si riferisce l'affermazione che servono a risvegliare l'intelligenza.

[2] L'opinione ricordata è quella del Montaigne, che apprezzava altamente la storia in quanto insegna a giudicare rettamente degli uomini, delle loro azioni e dei casi della vita.

[3] Per i motivi ricordati nell'*Intr.* (pp. IX-X), nel collegio di La Flèche gli studi matematici erano coltivati più nelle loro applicazioni pratiche che nella loro struttura razionale. Si trattava infatti di contribuire alla preparazione di persone che, per la classe sociale cui appartenevano, erano destinate a coprire importanti cariche pubbliche e perciò si insisteva molto su quanto poteva servire nella vita e specialmente nella carriera militare.

[4] Come risulta da ciò che è detto poco oltre, il D. si riferisce a scritti morali dell'antichità classica. Erano particolarmente studiate le opere di Seneca.

[5] Si può dubitare se i difensori della tradizione scolastica abbiano affermato che la teologia insegna a guadagnare il cielo. Dal punto di vista ortodosso, condizione necessaria per ottenere questo fine è il condurre una vita cristiana illuminata dalla fede. Un testo di S. Tommaso (*Summa Theologica*, pars I, q. 1 art. 1, Concl.) parla propriamente della necessità della rivelazione divina delle verità che occorrono per la salvezza delle anime, ma ciò non significa che essa sia data soltanto ai dotti in teologia.

filosofia[1] dà modo di parlare con verosimiglianza di ogni cosa, e di farsi ammirare dai meno dotti[2]; che la giurisprudenza, la medicina[3] e le altre scienze procurano onori e ricchezze a quelli che le coltivano[4]; e infine, che è bene averle esaminate tutte, anche le più superstiziose e le più false, per conoscere il loro giusto valore e stare attenti a non esserne ingannati[5].

Ma credevo d'aver già dato abbastanza tempo alle lingue, e così anche alla lettura dei libri antichi, e alle loro storie, e alle loro favole. Poichè conversare con gli uomini degli altri secoli è quasi la stessa cosa che viaggiare. È bene saper qualche cosa dei costumi dei diversi popoli, per giudicare dei no-

---

[1] Nei collegi diretti dai Gesuiti, gli studi letterari (di umanità), di sei anni, erano seguiti da un triennio di filosofia, divisi in logica, fisica e metafisica (il D. vi impiegò un tempo minore: probabilmente otto anni e mezzo). Inoltre si studiava matematica nel secondo anno e morale nel terzo. Ad eccezione della matematica, quelle discipline si fondavano sugli insegnamenti di Aristotele, interpretato da S. Tommaso.

[2] Al pari di Bacone (v. *Intr.*, pp. XXI-XXII), il D. riteneva che la filosofia tradizionale aristotelico-scolastica avesse carattere essenzialmente dialettico, e perciò insegnasse soltanto a discutere in modo tale da rendere verisimili le proprie opinioni, non a conquistare verità sicure. Effettivamente nelle scuole dei Gesuiti avevano largo posto le discussioni, che dovevano servire sia a saggiare il valore delle opinioni che a eccitare e a sviluppare le intelligenze.

[3] Probabilmente, il D. si occupò di medicina a Poitiers, mentre vi studiava giurisprudenza.

[4] Il Gilson ricorda un proverbio del tempo: *Dat Galenus opes, dat Justinianus honores.* Ma è difficile ammettere che coloro che cercavano di porre in luce il valore degli studi tradizionali (e sinora il D. ha riprodotto le loro opinioni) si limitassero a rivolgere quelle lodi alla medicina e alla giurisprudenza.

[5] Dopo avere ricordato gli argomenti che servivano a giustificare gli insegnamenti tradizionali, il D. espone i motivi che lo hanno indotto a trovarli non convincenti. Queste critiche non colpiscono soltanto i difensori della tradizione scolastica ed umanistica, ma anche (come appare da ciò che è detto della storia) pensatori che, come il Montaigne, avevano attaccato fortemente ambedue.

stri più sanamente e non pensare che tutto quello che è contro le nostre mode sia ridicolo e contro ragione, come hanno abitudine di fare quelli che non hanno visto niente. Ma quando s'impiega troppo tempo a viaggiare, si diventa alla fine stranieri nel proprio paese: e quando si è troppo curiosi delle cose che si facevano nei secoli passati, si resta di solito molto ignoranti di quelle che si fanno in questo [1]. Oltre a ciò, le favole fanno immaginare come possibili parecchi avvenimenti che non lo sono;[2] e anche le storie più fedeli, se non cambiano nè aumentano il valore delle cose per renderle più degne d'esser lette, almeno ne omettono quasi sempre le più basse e meno illustri circostanze: da ciò deriva che il resto non sembra qual è, e che coloro i quali regolano i loro costumi secondo gli esempi che ne cavano, sono soggetti a cadere nelle stravaganze dei Paladini dei nostri romanzi e a concepire disegni che superano le loro forze [3].

Pregiavo molto l'eloquenza ed ero innamorato della poesia; ma ritenevo che l'una e l'altra fossero doni dello spirito piuttosto che frutti dello studio. [4] Coloro che ragionano meglio

---

[1] Così si criticano piuttosto gli abusi di certi studi che il loro vero ufficio.

[2] Anche quando sono lette con discernimento e riflessione? Quanto alle narrazioni della mitologia, non possono evidentemente illudere alcuno.

[3] Il D. non affronta direttamente la tesi del Montaigne (ricordata sopra) che la storia, in quanto insegna a giudicare degli uomini e dei casi della vita, allarga l'esperienza e acuisce la valutazione morale; invece, egli confuta la opinione tradizionale *historia magistra vitae*, che intende nel senso più letterale. Non si preoccupa affatto della convinzione del Machiavelli (che aveva trovato numerosi seguaci) che la storia deve costituire il fondamento della politica e non pensa al valore di quella storia delle lettere e delle arti che F. Bacone, precorrendo i tempi, intendeva come una vera e propria storia della cultura e chiamava l'onore e l'anima di tutta la storia civile. Anche se si ritiene che nel *Discorso* il D. riproduca le riflessioni della sua giovinezza, si può trovare strano che non aggiunga ad esse qualche nuova osservazione.

[4] Alla precettistica dei trattati e delle arti poetiche il D. contrappone

e che ordinano più facilmente i loro pensieri, per renderli chiari e intelligibili, possono sempre meglio persuadere di quel che propongono, anche se non parlano che il basso bretone [1] e non hanno mai imparato retorica. E quelli che hanno le trovate più piacevoli e sanno esprimerle nel modo più adorno e più dolce, non cesserebbero di essere i migliori poeti, anche se l'arte Poetica fosse loro sconosciuta.

Mi dilettavo soprattutto delle matematiche, per la certezza e l'evidenza delle loro ragioni; ma non rilevavo ancora il loro vero uso; e pensando che non servissero che alle arti meccaniche, mi meravigliavo che, essendo le loro basi così ferme e solide, non vi si fosse costruito sopra niente di più importante [2]. Al contrario, invece, paragonavo gli scritti degli antichi pagani, che s'occupano di morale, a palazzi molto superbi e fastosi costruiti soltanto su sabbia e su fango. Essi innalzano molto in alto le virtù, e le fanno sembrare stimabili al di sopra di tutte le cose che sono al mondo; ma non insegnano abbastanza a conoscerle, e spesso quel che essi chiamano con un nome così bello non è che insensibilità, o orgoglio, o disperazione, o parricidio. [3]

---

l'ispirazione spontanea e così ritorna alla convinzione dei più antichi poeti greci (Omero, Esiodo), di Pindaro, di Democrito e di Platone che per mezzo del poeta parla la Musa.

[1] Esempio di dialetto barbarico.

[2] Quale sia il *vero uso* delle matematiche di cui parla il testo non è chiaro; probabilmente il D. si riferisce alle possibilità di trarre da quelle scienze i criteri di un metodo universale, valido per ogni forma di conoscenza. Secondo il Cantecor, si tratterebbe dell'applicazione di quelle scienze all'interpretazione dei fenomeni del mondo fisico.

[3] È chiara l'allusione alle dottrine etiche dello Stoicismo, che nel secolo 16° e in quello seguente trovarono larga diffusione in Francia, specialmente per opera di coloro che si sforzarono di conciliarle col Cristianesimo; ne subì fortemente l'influsso anche il D., che qui le critica. L'insensibilità di cui egli parla è l'apatia, la mancanza di passioni, in cui gli Stoici riponevano la virtù. Parlando dell'orgoglio egli accenna alla loro afferma-

Provavo reverenza per la nostra teologia e aspiravo, quanto ogni altro, a guadagnare il cielo; ma, avendo appreso, come cosa sicurissima, che la via non ne è meno aperta ai più ignoranti che ai più dotti, [1] e che le verità rivelate che vi conducono sono al disopra della nostra intelligenza, non avrei osato sottometterle alla debolezza dei miei ragionamenti, e pensavo che per mettersi a esaminarle e per riuscirvi, bisognasse avere qualche straordinaria assistenza del cielo ed essere più che uomo. [2]

Non dirò nulla della filosofia, se non che, vedendo che è stata coltivata dagli ingegni più eccellenti che siano vissuti da molti secoli, e che tuttavia non vi si trova ancora cosa di cui non si disputi e che, per conseguenza, non sia dubbia, non avevo tanta presunzione da sperare di riuscirvi meglio degli altri; e che, considerando quante opinioni diverse possono esservi su uno stesso argomento, sostenute da persone dotte, senza che ve ne possa esser mai più d'una sola che sia vera, reputavo quasi come falso tutto ciò che era soltanto verisimile. [3]

---

zione, che il saggio è uguale agli Dei; parlando della disperazione, accenna alla loro giustificazione del suicidio; parlando del parricidio, probabilmente allude all'assassinio di Cesare compiuto dal figlio Bruto che era uno stoico. Queste critiche non colpiscono però l'etica studiata a La Flèche secondo gli insegnamenti di Aristotele.

[1] Si accorda questa affermazione con'un altra precedente? vedi nota 5 della p. 10. In ogni modo, è chiaro che così il D. esprime la sua tendenza a ridurre, sinchè può, la religione alla fede, svalutando in tal modo la scienza teologica della tradizione scolastica.

[2] Secondo i criterî della ortodossia cattolica, le verità della fede superiori alla ragione umana, sono rivelate in modo soprannaturale; ma non occorre una straordinaria assistenza celeste per esaminarle. La critica che il D. rivolge alla teologia scolastica non appare ben fondata.

[3] Ciò che si presta a discussione non si impone alla mente come verità sicura e necessaria e perciò ha soltanto carattere di verosimiglianza e di possibilità. Ma il verosimile può non essere vero, ossia, può essere falso;

Riguardo alle altre scienze poi, siccome esse prendono a prestito i loro principî dalla filosofia, giudicavo che non poteva esservi costruito nulla di solido su basi così poco ferme. E nè l'onore, nè il guadagno ch'esse promettono, erano sufficienti a indurmi ad apprenderle;[1] poichè non ero, grazie a Dio, in una condizione che m'obbligasse a fare della scienza un mestiere per sollevare la mia fortuna; e sebbene non facessi professione di disprezzare la gloria al pari dei cinici[2], facevo tuttavia molto poco conto di quella che non speravo di poter acquistare se non con falsi titoli. E infine, riguardo alle cattive dottrine,[3] credevo di già conoscere abbastanza quel ch'esse valevano per non essere più soggetto ad essere ingannato nè dalle promesse d'un alchimista,[4] nè dalle pre-

---

perciò il D., per non accettare falsità, respingeva ogni affermazione puramente probabile, pur non dichiarandola falsa. In tal modo negava fede alla filosofia scolastica, che, sebbene limitasse il probabile alla sfera della fisica (nella quale, secondo le dottrine aristoteliche, regna la contingenza, cioè la possibilità che una cosa avvenga o non avvenga, perchè nei suoi studi deve riferirsi alla materia, che equivale alla possibilità), effettivamente aveva fatto oggetto di discussione quasi ogni argomento di cui trattava. Anche la teologia offriva lo stesso spettacolo; ma il D. si guarda dal rivolgere ad essa la critica di cui fa oggetto la filosofia tradizionale.

[1] Le scienze in questione debbono essere la giurisprudenza e la medicina, perchè l'onore e il guadagno di cui parla sono precedentemente ricordati a proposito di esse. La critica che il D. rivolge a quelle discipline si vale della convinzione che esse si fondassero sulla filosofia. Questa critica però può apparire troppo generica e poco stringente, specialmente rispetto alla giurisprudenza, che del resto il D. studiò ed apprese.

[2] Il Cinismo insegnava a disprezzare tutte le cose che appaiono pregevoli all'opinione comune, inclusa la gloria, e a pregiare soltanto la virtù.

[3] Le scienze occulte: alchimia, astrologia, magia. Le chiama malvagie, perchè le ritiene, se non altro, non fondate sulla conoscenza del vero e quindi infette d'inganno. L'opinione comune le collegava con l'azione degli spiriti malvagi.

[4] Gli alchimisti promettevano principalmente di guarire tutte le malattie e di trasformare, con la pietra filosofale, gli altri metalli in oro.

dizioni d'un astrologo, nè dalle imposture d'un mago, nè dagli artifizi o dalla vanteria di qualcuno di quelli che fanno professione di sapere più che non sanno.[1]

Per questo, appena l'età mi permise d'uscire dalla soggezione dei miei precettori,[2] abbandonai interamente lo studio delle lettere;[3] e risolvendomi a non cercare più altra scienza oltre quella che si potesse trovare in me stesso, o anche nel gran libro del mondo,[4] impiegai il resto della mia giovinezza[5] a viaggiare, a veder corti ed eserciti, a frequentar persone di diverse indoli e condizioni,[6] a raccogliere diverse esperienze,[7] a mettere a prova me stesso nelle occasioni che la fortuna mi metteva innanzi, e, ovunque, a fare tali riflessioni su le cose che si presentavano, da poterne ricavare qualche profitto. Perchè mi sembrava che avrei potuto trovare maggiore verità nei ragionamenti che ciascuno fa sugli affari che gli importano — il cui esito deve punirlo subito dopo, se ha male giudicato — che nei ragionamenti che fa un uomo di lettere nel suo studio, su speculazioni che non producono nessun effetto,[8] e che hanno per lui forse la sola conseguenza

---

[1] I cultori della magia affermavano di potere produrre spettri, illusioni e altri effetti meravigliosi. Il D. denominava scienza dei miracoli un ramo delle matematiche, per mostrare che esso può generare le stesse illusioni che, secondo l'opinione comune, i maghi facevano apparire con l'aiuto dei demoni.

[2] Rispetto all'esattezza di queste affermazioni, cfr. *Intr.*, p. XIV.

[3] Delle discipline insegnate tradizionalmente nelle scuole, costituite soprattutto da studi letterari. Però il D. continuò a occuparsi in questo periodo delle applicazioni della matematica che potevano essere utili alla sua carriera militare.

[4] Il mondo umano, cioè la vita sociale.

[5] 1616-1619.

[6] V. *Intr.*, p. X.

[7] Su sè stesso e sugli altri uomini.

[8] L'uomo di lettere è lo studioso puro, che può commettere errori senza soffrire alcun danno. Invece gli sbagli di giudizio commessi nella

di renderlo tanto più vano quanto più esse saranno lontane dal senso comune, perchè egli avrà dovuto impiegare tanto maggiore ingegno e artificio a cercare di renderle verisimili. E io avevo sempre un estremo desiderio d'imparare a distinguere il vero dal falso, per veder chiaro nelle mie azioni, e camminare con sicurezza in questa vita. [1]

---

vita conducono ad azioni destinate all'insuccesso e così sono subito puniti dalla vita stessa.

[1] Questa autobiografia intellettuale del D. produce l'impressione, in chi la considera nell'insieme e in molti particolari, che egli sia rimasto insoddisfatto degli studi compiuti (nel collegio di La Flèche, e anche a Poitiers) per motivi essenzialmente pratici, cioè perchè non gli apparivano utili per la vita pratica, come aveva sperato quando li aveva intrapresi. (Il fatto che, uscito da La Flèche. continuò a coltivere le matematiche per gli scopi della sua carriera militare mostra che in quel tempo egli intendeva l'utilità del sapere in senso strettamente pratico, sicchè le affermazioni del *Discorso* debbono interpretarsi in tal modo per il tempo al quale si riferiscono). Per quella ragione più che per altro egli (che mostra di non apprezzare molto il valore culturale delle discipline storico-letterarie), critica il carattere prevalentemente umanistico dell'insegnamento di La Flèche; e, si può aggiungere, si vale, per condannare certi studi, di argomenti non molto convincenti. Questo motivo pratico appare anche quando afferma che volle conoscere da vicino il mondo degli uomini e che era animato da un fortissimo desiderio di procedere in modo sicuro nella vita. D'altra parte le critiche che egli rivolge alla giurisprudenza e alla medicina, discipline rivolte a scopi essenzialmente pratici, sono tanto generiche e astratte da far ritenere che con esse volesse giustificare la mancanza di interesse che provava per quelli studi. Quanto alle scienze matematiche, che nel collegio di La Flèche erano studiate soprattutto nelle loro applicazioni tecnico-pratiche, non si comprende perchè il D., così desideroso di un sapere utile alla vita, si stupisse della sproporzione che esisteva fra la solidità dei loro fondamenti e lo scarso sviluppo delle costruzioni che su questi erano state edificate. Del resto, anche uscito da La Flèche, continuò a coltivarle per gli scopi della sua carriera militare. Motivi non pratici, ma teoretici di insoddisfazione e di critica appaiono invece sia nella dichiarazione del D. che egli aspirava a una conoscenza *chiara e certa* di tutto ciò che è utile alla vita (perchè per quanto il Gilson si sforzi di intendere questi aggettivi nel senso abituale delle parole, fanno invincibilmente pensare alla concezione

È vero che, mentre mi occupavo soltanto di considerare i costumi degli altri uomini, non vi trovavo nulla di cui esser certo, e vi notavo quasi tanta diversità quanta ne avevo osservata per l'innanzi tra le opinioni dei filosofi. Di modo che il più grande profitto che ne ritraevo era che, vedendo parecchie cose le quali, benchè ci sembrino molto stravaganti e ridicole, sono però comunemente accettate e approvate da altri grandi popoli, imparavo a non credere troppo fermamente, in tutto ciò di cui mi ero persuaso soltanto per mezzo dello esempio e del costume, [1] e così mi liberavo a poco a poco da molti errori che possono offuscare la nostra luce naturale e renderci meno capaci di ascoltare la voce della ragione. Ma

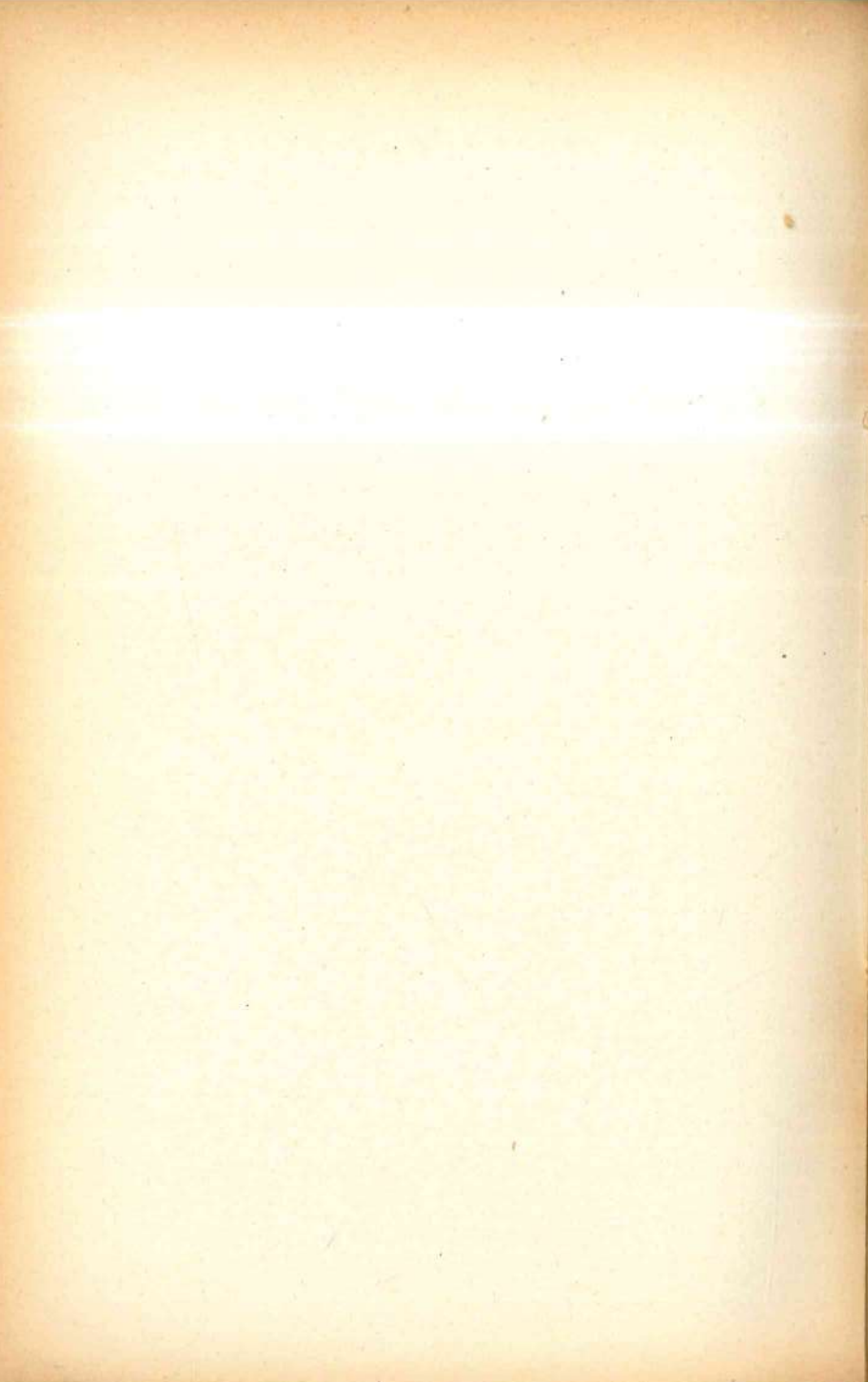
---

cartesiana della vera e propria scienza), sia nel ricordo degli errori e dei dubbi in cui si trovò involto dopo compiuto il suo corso di studi, sia, e soprattutto, nelle critiche che egli rivolge alla filosofia scolastica, che gli appariva incapace di superare la cerchia della verisimiglianza. Chi, come Bacone, vedeva nel sapere uno strumento di azione, criticava la filosofia e la scienza tradizionale soprattutto per la loro sterilità pratica (cfr. *Intr.*, p. XXI). Questa mancanza di coerenza nella narrazione del D. fa ritenere che il vero motivo della sua insoddisfazione fosse pratico; gli studi compiuti non gli apparivano utili per la vita, in generale, e, in particolare, per una carriera che potesse interessarlo e attirarlo. I motivi teoretici di critica debbono avere agito sulla mente del D. in un periodo posteriore a quello di cui parla, sicchè, riferendoli a questo, ha proiettato nel passato ciò che apparteneva al presente. Così si rafforzano le conclusioni del Cantecor (cfr. *Intr.*, pp. XIV-XV). L'affermazione del D., che intraprese i suoi viaggi per conoscere la vita e per imparare a condursi in essa in modo sicuro, non sembra si possa accettare senza riserve: infatti egli non si pose a viaggiare per quel motivo, ma perchè ciò era richiesto dalla carriera militare che aveva scelto, avendola riienuta più delle altre conforme alle sue tendenze (v. *Intr.*, ivi). Il desiderio di allargare la sfera delle proprie esperienze può avere agito sulla scelta di quella professione in modo soltanto subordinato, almeno da principio; in seguito, però, può avere acquistato importanza, anche perchè il contrasto sperimentato dal D. fra i costumi degli uomini nei diversi paesi facilmente deve averlo spinto a fare le riflessioni di cui ora parlerà.

[1] Cioè, senza giustificazione razionale.

dopo ch'ebbi impiegato alcuni anni a studiare così nel libro del mondo e a cercar d'acquistare qualche esperienza, presi un giorno [1] la risoluzione di studiare anche in me stesso, e d'impiegare tutte le forze della mia intelligenza a scegliere le vie che dovevo seguire, ciò che mi riuscì molto meglio, mi sembra, che se non mi fossi mai allontanato nè dal mio paese, nè dai miei libri.

---

[1] Secondo il *Discours*, nel periodo che precede il *giorno* di cui qui si parla (novembre 1619) il D. avrebbe completamente abbandonato gli studi; ma ciò è in contrasto coi fatti, perchè in quelli anni si occupò da prima di studi matematici di carattere tecnico e poi, per gli eccitamenti del Beeckmann, di ricerche matematiche (geometriche e fisico-matematiche) puramente teoretiche: cfr. *Intr.*, p. XIV. Nell'aprile 1619, scrivendo al Beeckmann, gli comunicava la sua intenzione di elaborare una meccanica e una geometria quando avesse potuto fissare in qualche luogo la sua residenza.

Parte Seconda

PRINCIPALI REGOLE DEL METODO

Ero allora in Germania, dove l'occasione delle guerre che non vi sono ancora finite, mi aveva chiamato; e mentre tornavo verso l'esercito dall'incoronazione dell'Imperatore, [1] l'inizio dell'inverno [2] mi fermò in un quartiere, [3] dove, non trovando alcuna conversazione che mi distraesse, e non avendo d'altra parte, per fortuna, nè cure nè passioni che mi turbassero, rimanevo tutto il giorno chiuso da solo in una stanza riscaldata, [4] dove avevo ogni agio d'intrattenermi coi miei pensieri. [5] Uno

---

[1] V. *Introd.,* p. X-XI. Nel 1637, data di pubblicazione del *Discorso,* ardeva ancora la guerra dei Trent'Anni, chiusa nel 1648 dalla pace di Westfalia. È probabile che il D., che aveva lasciato l'Olanda il 29 aprile 1619, dopo avere assistito all'incoronazione dell'imperatore Ferdinando II (la quale fu celebrata con feste che si svolsero dal 29 luglio al 9 settembre 1619), si sia recato presso l'esercito cattolico di Massimiliano duca di Baviera.

[2] L'inizio del novembre 1619.

[3] Si suppone che il D. si sia trattenuto in un villaggio presso Ulm.

[4] *Poêle,* stufa: ossia, stanza riscaldata da una stufa di maiolica.

[5] Il D. nell'aprile 1619 aveva scritto al Beeckmann che quando si fosse stabilito in qualche posto, avrebbe rivolto i suoi sforzi a comporre una meccanica e una geometria (n. 1 della p. 19). Nella sua residenza invernale dovette quindi occuparsi di questo argomento. Il 10 novembre di quell'anno scriveva di avere scoperto i fondamenti di una scienza meravigliosa (è incerto se una nota dell'11 novembre 1620, in cui egli scriveva che cominciava a comprendere il fondamento di una ammirabile scoperta, si riferisca a ciò che aveva trovato l'anno precedente). Per l'entusiasmo che allora lo dominava, nella notte dal 10 all'11 novembre 1619 fece

dei primi fra essi che mi posi a considerare fu che spesso non vi è tanta perfezione nelle opere composte di molte parti e fatte dalla mano di diversi maestri,[1] quanta in quelle a cui uno solo ha lavorato. Così si vede che le costruzioni che un

tre sogni successivi e, risvegliatosi, si convinse che con essi lo Spirito di Verità aveva voluto aprirgli i tesori di tutte le scienze (v. *Introd.*, pp. X-XI). Secondo l'Hamelin (*Le système de D.*, pp. 42-44) in quel giorno egli avrebbe scoperto il suo metodo; a parere del Keeling (*Descartes*, pp. 10-11), si tratterebbe della riduzione dei concetti primi della fisica alla geometria, ossia della interpretazione matematica dei fenomeni naturali; il Gilson (R. Descartes, *Discours de la méthode*, pp. 158-159) ritiene che il D. abbia concepito la possibilità di costruire tutte le scienze per mezzo del metodo geometrico. Ora, « questa scoperta implica necessariamente l'idea dell'unità sistematica delle scienze e il presentimento della missione che da allora in poi doveva essere la sua: constituirne da solo l'intero sistema. I sogni della notte seguente non fecero altro che rafforzare in lui quella convinzione ». Così si convaliderebbe la dichiarazione del *Discorso*, che succede subito a questo passo, che uno dei primi pensieri che gli si presentò fu quello che l'edificio della scienza deve essere l'opera di un solo artefice e che il D. riteneva di avere la capacità di costruirlo. Ma queste affermazioni non appaiono accettabili. La spiegazione che il D. ha dato dei suoi sogni non parla dell'unità sistematica delle scienze, e quanto alla *ammirabile scoperta* dell'11 novembre 1619, nulla permette di sostenere che avesse lo stesso oggetto di quei sogni. Il D., che non fa menzione nè dell'una, nè degli altri nel *Discorso*, ha, anche in questo caso, proiettato in un passato ormai molto lontano pensieri nati nella sua mente in tempi più recenti e, alla luce di questi, forse, dato a sè stesso una nuova interpretazione dei propri sogni. Questi lo decisero a consacrare la propria vita alla scienza; ed effettivamente, anche dal 1620 al 1628, cioè negli anni che precedettero la sua decisione di stabilirsi in Olanda per dedicarsi completamente ai suoi studi, si occupò con intensità di ricerche matematiche e fisiche. Un testo cartesiano giovanile afferma che le scienze sono collegate, ma ciò non permette di parlare della loro unità sistematica e di un metodo geometrico universale. Non vi è motivo di affermare che di tali argomenti si parlasse nemmeno nello *Studium bonae mentis* (uno scritto che l'Adam pone verso il 1620, per motivi poco convincenti pur riconoscendo che si potrebbe collocare verso il 1627-1628), perchè le notizie che si hanno su quell'opera possono soltanto far supporre che vi si trattassero questioni metodologiche.

[1] Artefici.

solo architetto ha cominciato e finito sono di solito più belle e meglio ordinate di quelle che molti han cercato di mettere insieme, facendo uso di vecchie mura ch'erano state costruite per altri fini. Così quelle vecchie città che, in principio semplici borgate, sono diventate, col succedersi del tempo, città grandi, sono ordinariamente così mal proporzionate—in paragone di quegli spazi[1] regolari che un ingegnere traccia a suo piacere in una pianura — che, sebbene, considerando i loro edifizi ciascuno a parte, vi si trovi spesso altrettanta o maggiore arte che in quelli delle altre città, tuttavia, nel veder come sono ordinati, qui uno grande, là uno piccolo, e come rendono le vie curve e ineguali, si direbbe che sono stati disposti così piuttosto dal caso che dalla volontà di uomini forniti di ragione. E se si considera che vi sono stati pure in ogni tempo funzionari incaricati di occuparsi degli edifizi dei privati, per farli servire all'abbellimento generale, si comprenderà che è difficile, lavorando solo sulle opere altrui, far cosa perfetta. Così immaginavo che i popoli i quali, un tempo mezzo selvaggi, e poi gradatamente inciviliti, han fatto le loro leggi soltanto a misura che i mali dei delitti e delle liti ve li hanno costretti, non possono esser così bene ordinati come quelli che, fin da quando si sono riuniti, hanno osservato le leggi di qualche prudente Legislatore. Del pari è ben certo che lo stato della vera religione, di cui Dio solo ha fatto gli ordinamenti, deve essere incomparabilmente meglio regolato di tutti gli altri. E per parlare delle cose umane, io credo che, se Sparta è stata in altri tempi fiorentissima, ciò non è avvenuto per la bontà di ciascuna delle sue leggi in particolare, visto che parecchie erano molto strane e persino contrarie ai buoni costumi,[2] ma perchè, inventate da uno solo,[3] tende-

---

[1] *Places :* soprattutto piazzeforti.

[2] Ad es., l'esposizione sul Taigeto dei neonati deformi, l'uso di ubbriacare gli Iloti perchè servissero di esempio ai giovani Spartani.

[3] Licurgo, il legislatore mitico al quale la tradizione attribuiva la

vano tutte allo stesso fine. E così pensavo che le scienze dei libri, almeno quelle le cui ragioni sono solo probabili e non includono alcuna dimostrazione, [1] essendosi formate e accresciute a poco a poco con le opinioni di molte persone diverse, non sono così vicine alla verità come i semplici ragionamenti che può fare un uomo di buon senso [2] su le cose che si presentano. E così ancora pensavo che, poichè tutti siamo stati fanciulli prima d'essere uomini, e abbiamo dovuto per lungo tempo essere governati dai nostri appetiti e dai nostri precettori, [3] che erano spesso contrari gli uni agli altri, e che nè gli uni nè gli altri, forse, ci consigliavano sempre il meglio, è quasi impossibile che i nostri giudizi siano così puri e così solidi come sarebbero stati, se avessimo avuto l'uso intero della nostra ragione fin dalla nostra nascita e fossimo stati guidati solo da essa.

È vero che non vediamo demolire tutte le case d'una città, per il solo scopo di rifarle in un altro modo, e di renderne le vie più belle; ma si vede bene che molti fanno abbattere le loro per ricostruirle, e che anzi qualche volta vi sono costretti, quando esse rischiano di cadere da sè e le loro fondamenta non sono molto solide. Su questo esempio, mi persuadevo che non sarebbe affatto ragionevole che un individuo si proponesse di riformare uno Stato, cambiandovi tutto dalle fondamenta, e buttandolo giù per rimetterlo in piedi, e neppure di riformare il corpo delle scienze, o l'ordine stabi-

---

costituzione di Sparta, mirante a fare sì che ogni cittadino, educato militarmente, consacrasse tutte le proprie attività, in pace e in guerra, al servizio e alla difesa della città.

[1] V. pp. 11 e 14.

[2] Buon senso, come appare dalla versione latina, equivale a ragione naturale. Cf. nota 2 della p. 4.

[3] Gli appetiti irrazionali, derivanti dalle impressioni sensibili, e gli insegnamenti dei precettori, fondati su quel sapere tradizionale che il D. ha criticato precedentemente, debbono apparire cause di pregiudizi e di errori.

lito nelle scuole per insegnarle; ma che, riguardo a tutte le opinioni che avevo accettate fino allora tra le mie credenze, non potevo far di meglio che cominciare, una buona volta, a toglierle via per rimettervene dopo o delle migliori o anche le stesse, quando le avessi assestate con la ragione.[1] E credetti fermamente che, con questo mezzo, sarei riuscito a condurre la mia vita molto meglio che se avessi costruito soltanto su vecchie basi e mi fossi appoggiato soltanto sui princìpî di cui m' ero lasciato persuadere nella mia giovinezza, senza aver mai esaminato se fossero veri. Perchè, sebbene notassi in questo diverse difficoltà, non le trovavo però senza rimedio nè paragonabili a quelle che si incontrano nella riforma delle più piccole cose riguardanti la vita pubblica. Questi grandi corpi[2] sono troppo difficili a rialzare, una volta abbattuti, o anche a tenere in piedi, una volta scossi, e le loro cadute non possono essere che molto violente. Poi, rispetto alle loro imperfezioni, se ne hanno—e basta la differenza che c'è tra essi, ad assicurare che parecchi ne hanno —, l'uso le

---

[1] *Ajustees au niveau de la raison.* È più chiara la versione latina *maturae rationis examen subiissent.* Precedentemente (v. p. 14) il D., stando alle dichiarazioni del *Discorso,* aveva ritenuto « quasi come falso tutto ciò che era soltanto verisimile » ; ma questa sua sfiducia riguardava propriamente la filosofia tradizionale; ora egli decide di liberare la sua mente da *tutte* le opinioni accolte precedentemente, per vedere se possano essere giustificate razionalmente o debbano essere sostituite con altre migliori. Si ha così il passaggio dalla sfiducia nell'insegnamento della filosofia scolastica al proponimento di sottoporre a un esame rigoroso e metodico le credenze di qualunque genere (salvo quelle religiose) accettate sino allora. Se anche non si ritiene che queste fasi del pensiero del D. debbano collocarsi negli anni indicati da lui, non vi è ragione di non considerarle distinte e successive. Ancora però non si può parlare di un dubbio universale, che appare soltanto posteriormente; il D. infatti qui non soltanto non diffida affatto del valore della ragione, ma non dubita nemmeno della esistenza delle cose esterne.

[2] Gli stati e le istituzioni pubbliche, in generale.

ha senza dubbio molto attenuate, e anzi ne ha evitate o corrette insensibilmente un gran numero, a cui non sarebbe possibile provvedere altrettanto bene con la prudenza. E infine, sono quasi sempre più sopportabili di quel che sarebbe il loro cambiamento: come le grandi vie, che girano tra le montagne, diventano a poco a poco tanto liscie e comode, a forza d' essere frequentate, che è molto meglio seguirle, anzichè cercare di andar più diritto, arrampicandosi su le rocce e discendendo fino al fondo dei precipizi. Per questo, non saprei in nessun modo approvare quei temperamenti confusionari e inquieti i quali, non chiamati nè dalla loro nascita, nè dalla loro fortuna, [1] al maneggio degli affari pubblici, non smettono di escogitare sempre, colla mente, qualche nuova riforma. E se pensassi che vi fosse la più piccola cosa in questo scritto, per cui mi si potesse sospettare di questa follia, sarei dolentissimo d' averlo lasciato pubblicare [2]. Mai il mio disegno s' è esteso al di là dello sforzo di riformare i miei pensieri, e di costruire in un campo ch' è tutto mio. Che se, essendomi la mia opera piaciuta molto, ve ne faccio vedere qui il modello, non voglio perciò consigliare a nessuno d'imitarla [3]. Coloro che Dio ha fatto partecipare meglio delle sue grazie avranno, forse, disegni più elevati; ma temo assai che già questo sia troppo audace per molti. La sola risoluzione di disfarsi di tutte le opinioni nelle quali precedentemente si è

---

[1] Condizione sociale.

[2] Il D. insiste sulla limitazione della sua opera riformatrice alla sfera del sapere e si sforza di mostrare che non deve essere estesa alla vita politica e sociale perchè in questa ogni trasformazione improvvisa e radicale produce mali peggiori di quelli che debbono essere eliminati. Con queste argomentazioni (prese in parte al Montaigne) egli polemizza anticipatamente contro l'illuminismo del secolo 18° che, in generale, voleva sottoporre alle esigenze di un razionalismo unilaterale e astratto la realtà concreta del mondo umano: lo stato, il diritto, le istituzioni sociali.

[3] È completamente sincera questa affermazione?

creduto, non è un esempio che ognuno debba seguire [1]; e il mondo è composto quasi esclusivamente di due specie di intelligenze, a cui non conviene in nessun modo: cioè di coloro i quali, credendosi più abili che non siano, non possono far a meno di precipitare i loro giudizi, nè avere abbastanza pazienza per condurre con ordine tutti i loro pensieri—onde deriva che, se si fossero una volta presa la libertà di dubitare dei principî che hanno accettato e di scostarsi dalla via comune, non potrebbero restare in quella che bisogna prendere per andar più diritto, e rimarrebbero fuor di strada tutta la loro vita [2]. E poi, di coloro i quali, avendo sufficiente ragione, o modestia, per giudicare ch'essi sono meno capaci di distinguere il vero dal falso [3] di altri da cui possono essere istruiti, debbono piuttosto contentarsi di seguire le opinioni di questi altri che cercarne essi stessi delle migliori.

E per me, sarei stato senza dubbio del numero di questi ultimi se non avessi mai avuto che un solo maestro o non avessi conosciuto le differenze che ci sono state in ogni tempo tra le opinioni dei più dotti. Ma avendo imparato, fin dal Collegio, che non si può nulla immaginare di così strano e di così poco credibile, che non sia stato detto da qualche filo-

---

[1] Il Gilson giustamente osserva che per questo motivo (come risulta da un passo delle *Risposte alle Quarte Obbiezioni* alle sue *Meditazioni*) il D. limitò fortemente la trattazione del dubbio metodico nel *Discours*, che, essendo scritto in francese, era accessibile a una larga cerchia di lettori, e le sviluppò a fondo nelle *Meditazioni* perchè queste, composte in latino, si rivolgevano soltanto ai dotti.

[2] Queste parole contengono la critica dei filosofi del Rinascimento, che avevano aspramente assalito la filosofia e la scienza tradizionale, ma, per mancanza di procedimenti metodologici rigorosi, si erano sviati dalla verità, costruendo sistemi privi di basi sicure.

[3] Come spiega il Gilson, il D., mentre è convinto che tutti gli uomini siano capaci di distinguere il vero dal falso quando sono presenti al pensiero, ritiene che soltanto pochi possano *scoprire* la verità da sè.

sofo [1], e poi, nei viaggi, avendo riconosciuto che tutti quelli i quali hanno un modo di sentire molto contrario al nostro non sono, per questo, nè barbari nè selvaggi, e che anzi molti usano, altrettanto o più di noi, della ragione; e avendo considerato quanto uno stesso uomo, colla sua stessa intelligenza, educato dall'infanzia tra Francesi o Tedeschi, diventi diverso da quel che sarebbe, se fosse sempre vissuto tra Cinesi o Cannibali; e come, fino nelle mode dei nostri abiti, la stessa cosa che ci è piaciuta dieci anni fa, e ci piacerà forse ancora prima che passino altri dieci anni, ci sembri ora stravagante e ridicola: di modo che il costume e l'esempio ci persuadono molto più di qualsiasi conoscenza certa, e tuttavia la pluralità dei voti non è una prova che valga nulla, per le verità un poco difficili da scoprire, perchè è molto più verosimile che le abbia trovate un uomo solo che tutto un popolo [2]: non potevo scegliere qualcuno le cui opinioni mi sembrassero dover essere preferite a quelle degli altri, e mi trovai quasi costretto a prender l'iniziativa di condurmi da me stesso.

Ma, come un uomo che cammina solo e nelle tenebre, risolsi d'andare così lentamente e d'usare tanta circospezione in ogni cosa che, pur avanzando pochissimo, avrei evitato, almeno, di cadere. Anzi non volli cominciare col respingere completamente nessuna delle opinioni che potevano essersi insinuate per l'innanzi tra le mie credenze senza esservi state introdotte dalla ragione, prima d'aver impiegato molto tempo nel fare il progetto dell'opera che intraprendevo e nel cercare il vero metodo per giungere alla conoscenza di tutte le cose di cui la mia intelligenza fosse capace.

Quando ero più giovane [3], avevo un po' studiato, tra le

---

[1] Da CICERONE, *De divinatione*, II, 58. Questo pensiero è stato spesso ripetuto da altri.

[2] Anche Galileo e F. Bacone hanno espresso pensieri simili.

[3] A La Flèche.

parti della filosofia, la logica, e tra le matematiche, l' analisi dei geometri e l'algebra, tre arti o scienze che sembravano dover dare qualche contributo al mio disegno. Ma, esaminandole, mi accorsi che, per la logica, i suoi sillogismi e la maggior parte delle altre sue regole servono[1], più che ad apprendere, a spiegare ad altri le cose che si sanno, o anche, come l'arte di Lullo[2], a parlare, senza discernimento, di quelle che s'ignorano. E sebbene la logica contenga effettivamente molti precetti verissimi e buonissimi, ve ne sono però frammischiati tanti altri nocivi e superflui, che è quasi tanto difficile separarneli, quanto trarre fuori una Diana o una Minerva da un blocco di marmo che non sia ancora sbozzato. Poi, quanto all' analisi degli antichi[3] e all' algebra dei mo-

---

[1] Anche nelle *Regulae* il D. critica il sillogismo. Nella *Reg.* II presenta la stessa osservavione del *Discours*: il sillogismo non può scoprire verità nuove e serve soltanto a esporre meglio agli altri quelle già conosciute. Inoltre lo accusa di essere un meccanismo formalistico cieco; la stessa critica è da lui rivolta alla logica di R. Lullo.

[2] Raimondo Lullo (1235-1315) esponeva nella sua *Ars Magna* un procedimento che insegnava a combinare tutti i concetti e a risolvere tutte le questioni. In un testo citato dal Gilson (lettera al Beeckmann del 29 aprile 1619) il D. racconta di avere incontrato in un albergo di Dordrecht un seguace del Lullo; era un vecchio assai loquace che si vantava di potere parlare per un'ora di un argomento qualsiasi, e poi, di tornarne a parlare nell'ora successiva servendosi di pensieri del tutto diversi, e così di seguito per venti ore. Lo studioso francese ritiene che il D. abbia giudicato l'opera logica del Lullo nel *Discorso* sotto l'impressione di quel ricordo. G. Bruno, invece, ammirava assai la logica del Lullo.

[3] Secondo le notizie date da Pappo, l'analisi dei geometri greci consisteva nel considerare concessa la soluzione del problema proposto per vedere che cosa ne seguisse: così si determinavano progressivamente le condizioni della soluzione, sino a giungere a qualche cosa già conosciuta o a un primo principio. La sintesi partiva dal punto di arrivo dell' analisi, e, seguendo la strada inversa di questa, deduceva la soluzione dalle proposizioni dalle quali dipendeva. Secondo il D., gli antichi geometri si sono serviti dell'analisi per risolvere i problemi, sebbene, per nascondere ai posteri il procedimento di cui si servivano, ne abbiano presentato soltanto soluzioni sin-

derni,[1] oltre che si applicano solo ad argomenti molto astratti e che non sembrano d'alcuna utilità, la prima è sempre così legata alla considerazione delle figure che non può esercitare l'intelletto senza affaticare molto l'immaginazione [2]; e, nella seconda, ci si è tanto assoggettati a certe regole e a certe cifre,[3] che se n'è fatta un'arte confusa e oscura, che impaccia l'intelligenza, invece d'una scienza che la coltiva. Perciò pensai che bisognasse cercare qualche altro metodo il quale, comprendendo i vantaggi di quei tre, fosse esente dai loro difetti. E siccome la moltitudine delle leggi fornisce spesso scuse ai vizi, di modo che uno Stato è molto meglio regolato quando, essendovene solo pochissime, vi sono molto rigorosamente osservate; così, invece di quel gran numero di precetti di cui la logica è composta, credetti d'averne abbastanza dei quattro seguenti,[4]

---

tetiche. A suo parere, l'analisi è preferibile alla sintesi, perchè, mostrando la via per la quale una cosa è stata scoperta, permette al lettore di comprendere questa così bene come se egli stesso l'avesse trovata. Il procedimento sintetico, invece, costringe bensì il lettore ad assentire alla dimostrazione, ma non gli mostra in qual modo sia stata scoperta la cosa in questione.

[1] La versione latina chiarisce il pensiero del D.: « l'Algebra, come si insegna abitualmente ».

[2] La geometria antica doveva far lavorare continuamente l'immaginazione perchè era assoggettata sempre alla considerazione delle figure e non si valeva di procedimenti puramente razionali di dimostrazione.

[3] I caratteri *cossici*.

[4] Le *Regulae ad directionem ingenii*, che senza dubbio sono anteriori al *Discorso*, volevano presentare una teoria metodologica assai più particolareggiata di questa; si ritiene anzi che il D. abbia lasciato incompiuta quell'opera perchè sempre più si era convinto della impossibilità di esporre tutte le norme del metodo e della inefficacia di insegnamenti di tal genere. Probabilmente, come si è osservato, altri motivi, e più forti, hanno agito su di lui: ma è probabile che anche quello indicato sia stato presente alla sua mente. Comunque, è certo che il D. colloca nel 1619-1620 riflessioni e convinzioni che appartengono senza dubbio a un periodo assai posteriore, nuova prova del relativo valore storico delle notizie che egli dà sullo sviluppo del suo pensiero. — Le quattro regole in cui il D.

purchè prendessi una ferma e costante risoluzione di non mancare nemmeno una sola volta d'osservarli.

Il primo era, di non accettare mai per vera alcuna cosa, che non conoscessi evidentemente essere tale: cioè, d'evitare con cura la precipitazione e la prevenzione; e di non includere nei miei giudizi niente più di quello che si presentasse così chiaramente e così distintamente alla mia intelligenza che io non avessi alcuna occasione di metterlo in dubbio[1].

---

riassume la sua metodologia, nella loro densità formidabile di contenuto' sono difficilissime da comprendersi esattamente; non è quindi strano che in generale gli interpreti abbiano cercato di chiarirle per mezzo delle *Regulae*, servendosi per tale scopo di dottrine e concezioni che sono formulate in queste, ma non nel *Discorso* che, si ritiene, le sottintende. Queste interpretazioni presuppongono che nel tempo che corre fra la composizione delle due opere (un decennio, circa), il D. non abbia, almeno nella sostanza, modificato il proprio pensiero. Ora, l'esame di certe teorie delle *Regulae* non menzionate nell'altra opera vi scopre difficoltà molto gravi (v. *Introd.*, pp .XXIX-XXX). Se il D., per evitare tali difficoltà, modificò e trasformò in seguito il proprio pensiero, è chiaro che si può ricorrere alle *Regulae* per chiarire il *Discorso* soltanto se si fa uso di concezioni che non prestano il fianco alle critiche accennate. Per questa ragione, si può ammettere che anche nel *Discorso* egli abbia assegnato alla sua metodologia l'ufficio esclusivo di indicare come si deve usare l'intuizione e come si deve fare la deduzione, senza pretendere di insegnare come si compiano quelle operazioni che la mente possiede già e che talvolta esplica in modo spontaneo.

[1] Si afferma di solito che questa norma prescrive di ritenere come vere soltanto le idee (nel senso generale di conoscenze) chiare e distinte, ossia ciò che può essere intuito dalla mente. Questo è giusto, ma richiede qualche spiegazione. Il D. ritiene che si possono intuire non soltanto le nozioni e le nozioni comuni o assiomi, ma anche i nessi necessari delle nozioni stesse, che sono giudizi evidenti (v. *Introd.*, p. XXV) Ora, ogni momento del procedimento deduttivo, che è un giudizio, deve possedere carattere intuitivo (v. *Introd.* XXVI), sicchè la norma dell'evidenza prescrive di accordare valore di verità anche alla deduzione necessaria, alla quale si riferiscono la seconda e la terza regola. Così è espressa in altra forma la tesi delle *Regulae*, che l'intuizione evidente e la deduzione necessaria sono i soli atti dell'intelligenza che ci permettono di conseguire la conoscenza certa della verità. La prevenzione, che questa norma raccomanda di evitare, consiste nel

Il secondo, di dividere ciascuna delle difficoltà che esaminassi, in tante particelle quante fossero possibili, e necessarie per risolverle meglio [1].

Il terzo, di condurre in ordine i miei pensieri, cominciando dagli oggetti più semplici e più facili da conoscere, per salire a poco a poco, come per gradi, fino alla conoscenza dei più

---

dominio che esercitano sulla nostra mente i giudizi (= pregiudizi) che vi si sono radicati nell'infanzia e che riteniamo verissimi ed evidentissimi. Come si vede, con questa norma il D. non rivendica soltanto i diritti del pensiero razionale contro il principio di autorità, per ciò che riguarda la sfera della conoscenza naturale, ma combatte anche sia la tendenza che porta gli uomini a dare giudizi prima di avere con l'intelletto intuito la verità con piena evidenza, sia la fede cieca nei pregiudizi della prima età. Per il D., il giudizio è un atto della volontà che può oltrepassare i limiti delle conoscenze chiare e distinte che le offre l'intelletto e così andare incontro all'errore; per evitarlo, occorre valersi del dubbio rispetto a tutto ciò che non si può pensare con chiarezza e distinzione. Ma, come si è già osservato, non si è ancora raggiunto il completo dubbio di cui si parlerà in seguito, perchè il D. continua a considerare sicuramente vere le conoscenze evidenti e non discute l'esistenza del mondo esterno. Si tratta, finora, di costruire una scienza che corrisponda alle esigenze del pensiero razionale, la cui validità non si mette in discussione. Ma l'esigenza della completa evidenza costringerà poi il D. a rendere universale il suo dubbio, — Sul valore vero e sul significato profondo della teoria delle idee chiare e distinte, v. *Introd.*, pp. XLV-XLVI.

[1] Norma dell'analisi che, come risulta da ciò che è detto in seguito, e come è indicato dalle *Regulae*, deve procedere con ordine, al pari della sintesi di cui parla quella seguente. L'analisi è presa nel senso più generale di riduzione di una conoscenza a un'altra alla quale è subordinata (passaggio dalla conseguenza al principio, dall'effetto alla causa, dal condizionato alla sua condizione necessaria, dal tutto ai suoi elementi costitutori). Le parti in cui si deve dividere una difficoltà però in certi casi possono essere non soltanto i problemi più generali da cui dipende progressivamente, ma anche quelli particolari di cui risulta. (Ad esempio, per risolvere un problema è necessario talvolta decomporlo in altri, e trovare la soluzione di questi). In ogni caso, si giunge, se si spinge l'analisi a fondo, alle conoscenze semplici (e irriducibili) di cui parla la regola seguente.

composti; supponendo ordine anche tra quelli che non si precedono naturalmente l'un l'altro[1].

E l'ultimo, di fare ovunque enumerazioni così complete e rassegne così generali da esser sicuro di non ometter nulla[2].

Quelle lunghe catene di ragioni, tutte semplici e facili, di cui i Geometri sogliono servirsi, per giungere alle loro più

---

[1] Regola della sintesi, intesa pure, come l'analisi, nel suo significato più generale. Gli oggetti più semplici corrispondono soltanto sotto certi rispetti alle nature semplici delle *Regulae*: infatti queste affermano da una parte che la semplicità loro risiede propriamente nell'atto mentale che le apprende, ciò che vale anche per enti relativamente complessi, dall'altra che non possono includere alcuna falsità per la loro stessa semplicità, ciò che richiede che questa sia assoluta. La prima determinazione soltanto si applica ogli oggetti semplici della terza regola, che non afferma affatto che tutte le cose risultano della composizione di elementi semplici. Si aggiunga che gli oggetti sono considerati esclusivamente in relazione coi pensieri (o idee) che se ne hanno. In sostanza, questa regola si riferisce soltanto all'intelligenza e alle sue idee, non alla struttura della realtà. Il D., parlando di certe cose più facili a conoscere di altre, si conforma alla distinzione tradizionale derivante da Aristotele, fra ciò che è più noto per natura, o per sè, e ciò che è più noto rispetto a noi. È più facile a conoscere non quello che effettivamente ci appare tale, come i dati dei sensi, ma ciò che in sè ha il massimo di intelligibilità e costituisce il presupposto e la condizione della conoscenza delle altre cose. Questa regola prescrive di supporre un ordine anche se non ne esiste effettivamente uno naturale, cioè se si tratta di risolvere problemi artificiali, come l'enigma della Sfinge.

[2] L' enumerazione nel le *Regulae* compie due uffici: da una parte è una deduzione complicata che congiunge due estremi passando successivamente, grazie a un movimento continuo e ininterrotto di pensiero, per una lunga serie di medi, sicchè la mente può intuire ogni singolo momento di essa, ma non il suo insieme. La regola prescrive di non omettere alcun anello della catena, sia nella ricerca del rapporto di dipendenza che collega una conoscenza a un'altra, sia nella divisione di una difficoltà complessa nelle sue parti elementari. Dall'altra, come dice il Bréhier, l'enumerazione è « una scelta metodica che esclude tutto ciò che non è necessario per il problema stabilito ». Di ciò la quarta regola non parla. È chiaro che la norma della enumerazione ha un posto subordinato alle altre, perchè prescrive soltanto di procedere metodicamente nelle deduzioni lunghe e complicate.

difficili dimostrazioni, m'avevano dato occasione d'immaginare che tutte le cose le quali possono cadere sotto la conoscenza degli uomini, si susseguano nello stesso modo, e che, purchè soltanto ci si astenga dall'accettarne per vera qualcuna che non lo sia, e si conservi sempre l'ordine che occorre per dedurle le une dalle altre, non possano esservene di così lontane, alle quali infine non si pervenga, nè di così nascoste che non si scoprano [1]. E non penai molto a cercare da quali occorresse cominciare: perchè sapevo già che occorreva cominciare dalle più semplici e più facili da conoscere: e considerando che fra tutti coloro che hanno per l'innanzi ricercato la verità nelle scienze, i soli matematici hanno potuto trovare alcune dimostrazioni, cioè alcune ragioni certe ed evidenti, non dubitavo che si dovesse cominciare da quelle cose che essi hanno esaminate; benchè non ne sperassi altra utilità, se non che avrebbero abituato la mia intelligenza a pascersi di verità e a non contentarsi di false ragioni. Ma non mi proposi, per questo, di cercare d'imparare tutte quelle scienze particolari che si chiamano comunemente matematiche [2]; e vedendo che, sebbene i loro oggetti siano differenti, si accordano però tutte in questo, che in essi si considerano soltanto i diversi

---

[1] Stando al *Discorso*, il D., riflettendo sui procedimenti spontanei delle matematiche, stabilì con precisione le norme alle quali, senza rendersene ben conto, si erano sottoposti i loro cultori. In seguito, si propose di applicarle nelle sue ricerche scientifiche e, per uniformarsi alla terza regola, si occupò dapprima di quelle stesse discipline matematiche dalle quali le aveva derivate (dopo averle liberate dai difetti che vi aveva riscontrato), appunto perchè esse gli offrivano le cose *più semplici e più facili a conoscere*. Questa narrazione poggia sull'affermazione che il D., dopo lasciato il collegio, non si era più occupato di studi e che poi, nell'inverno 1619-1620, aveva rivolto la sua attenzione alle ricerche matematiche degli altri, e specialmente degli antichi. Come si è visto, ciò è inesatto, sicchè egli avrebbe potuto riflettere anche sulle ricerche proprie.

[2] Le matematiche pure e le loro applicazioni alla realtà fisica (astronomia, meccanica, ottica....), che nella scolastica si chiamavano matematiche miste.

rapporti o proporzioni [1] che vi si trovano, pensavo che valesse meglio esaminare esclusivamente queste proporzioni in generale e senza supporle in soggetti [2] diversi da quelli capaci di rendermene la conoscenza più facile, anzi senza legarle in nessun modo a tali soggetti, per poterle meglio applicare dopo a tutti gli altri ai quali convenissero [3]. Poi, avendo osservato che, per conoscerle, avrei avuto qualche volta bisogno di considerarle ciascuna in particolare, e qualche volta soltanto di ricordarle, o di comprenderne parecchie insieme, [4] pensai che, per considerarle meglio in particolare, dovevo supporle in linee, [5] perchè non trovavo niente di più semplice nè ch' io potessi più distintamente rappresentare alla mia immaginazione e ai miei sensi [6]; ma che, per ricordarle o comprenderne pa-

---

[1] I rapporti o proporzioni sono nelle *Regulae* distinti in due generi: di ordine e di misura.

[2] Soggetto, nella terminologia tradizionale seguita dal D., significa la realtà alla quale si riferisce il pensiero.

[3] Studiando i rapporti o le proporzioni per sè, senza collegarle con vincoli fissi a certi oggetti particolari, il D. mirava ad applicarle poi a tutti gli oggetti fra i quali potessero essere stabilite, cioè non soltanto i numeri e le figure, ma anche gli astri, i suoni.... Questo studio dei rapporti o delle proporzioni in generale costituisce la matematica universale, la quale, appunto perchè scienza dei rapporti non soltanto di ordine, ma anche di misura, si riferisce sempre a grandezze. Il metodo, per sè preso, prescrive soltanto la ricerca dell'ordine: applicato alla matematica universale, deve includere anche lo studio dei rapporti di misura.

[4] Si tratta di deduzioni lunghe e complicate, che richiedono l' intervento della memoria.

[5] Ossia, rappresentarle per mezzo di linee.

[6] Come osserva il Gilson, per rendere la matematica universale, il D. doveva eliminare il dualismo esistente fra l'aritmetica, che si occupa del numero o quantità discontinua, e la geometria, che studia la grandezza spaziale, o quantità continua, rappresentando simbolicamente la quantità meno semplice per mezzo della più semplice. Le grandezze spaziali sono simboli più semplici dei numeri, perchè possono rappresentare tutte le quantità discontinue e i loro rapporti, mentre talvolta il procedimento inverso non è possibile: ad esempio, i rapporti delle grandezze incommensurabili sono

recchie insieme, dovevo designarle con cifre, le più brevi possibili [1]: e che, con questo mezzo, io avrei preso tutto il meglio dall' analisi geometrica e dall'algebra, [2] e avrei corretto con l'una tutti i difetti dell'altra. Così, difatti, oso dire che l'esatta osservanza di quei pochi precetti che avevo scelti, mi diede tanta facilità di chiarire tutti i problemi a cui quelle due scienze s'applicano, che nei due o tre mesi che impiegai a esaminarli — avendo cominciato dai più semplici e generali, ed ogni verità trovata essendo una regola che mi serviva dopo a trovarne altre — non solo venni a capo di molti di essi che prima avevo giudicato assai difficili, ma mi sembrò anche, verso la fine, di poter determinare, perfino in quelli che ignoravo, con quali mezzi e fin dove fosse possibile risolverli. [3]

---

inesprimibili per mezzo di numeri. Fra tutte le grandezze spaziali, le linee sono le più semplici e debbono essere prescelte, perchè possono simboleggiare tutti i rapporti quantitativi possibili, fra numeri, fra superfici e fra solidi: così le proporzioni di quantità possono essere studiate per sè, senza che sia necessario collegarle ai loro termini. Le linee usate come rappresentazione simbolica dei rapporti quantitativi in generale si rivolgono alla immaginazione, che è un aiuto di cui l'intelligenza deve fare uso, evitando però di subirne il dominio, come avveniva nella geometria antica.

[1] *Chiffres* = Simboli algebrici. Il D. eliminò la complicata notazione usata nell'algebra del suo tempo valendosi di lettere per designare le grandezze (linee) e di numeri posti su di esse come esponenti, per indicare le potenze, che precedentemente erano rappresentate per mezzo dei caratteri cossici.

[2] Nota il Gilson che la geometria analitica cartesiana conserva della analisi geometrica il sussidio che questa chiede all'immaginazione, in quanto si serve di linee, ma evita di legare la ricerca alla considerazione delle figure, perchè la scienza che egli crea è un'algebra. La geometria analitica conserva del calcolo algebrico precedente la brevità determinata dal suo simbolismo, ma, essendo un'analisi, si rivolge all'intelligenza e perciò elimina il meccanismo cieco che dominava in quel calcolo.

[3] Stando a questo testo, il D. nell' inverno 1619-1620 (novembre-febbraio) fissò da prima i principî direttori del suo metodo e poi li applicò alle matematiche, nelle quali, grazie all'osservanza di quei pochi precetti, fece notevoli scoperte. (Queste si dovrebbero collocare nei mesi di dicembre 1619-

In questo non vi sembrerò, forse, molto vano, se considerate che, essendoci una sola verità per ogni cosa, chiunque la trovi ne sa tanto quanto se ne può sapere; e che, per esempio, un fanciullo istruito nell'aritmetica, avendo fatto un'addizione secondo le regole, può esser certo d'aver trovato, su la somma che esaminava, tutto ciò che l'intelligenza umana può trovare. Giacchè, infine, il metodo che insegna a seguire il vero ordine, e a enumerare esattamente tutte le circostanze di ciò che si cerca, contiene tutto quello che arreca certezza alle regole dell'aritmetica.

Ma ciò che in questo metodo mi soddisfaceva di più era che, grazie ad esso, ero sicuro di fare uso in tutto della mia ragione, se non perfettamente, almeno il meglio che fosse in mio potere; che inoltre sentivo, usandolo, che la mia intelli-

---

febbraio 1620). Ma siccome si è riconosciuto, in casi che si possono bene determinare, che nel *Discorso* egli ha più volte retrodatato certi momenti del suo sviluppo intellettuale, si può supporre che abbia agito così anche in questo caso e che perciò la formulazione delle norme del metodo abbia non preceduto, ma seguito le sue ricerche e le sue scoperte matematiche di quell'inverno. L'affermazione del D. che tali scoperte furono il frutto del suo metodo (affermazione che appare nel titolo stesso della prima edizione del *Discorso*: v. *Introd.*, p. XII) si spiega facilmente se si pensa che egli voleva mettere in evidenza il valore e l'efficacia della sua dottrina metodologica; ma è poco verosimile che progressi scientifici importanti siano stati compiuti grazie all'applicazione riflessa di certe norme, siano pure generalissime. A ciò si aggiunga che nelle *Regulae* il metodo cartesiano, sebbene aspiri all'universalità, appare applicabile soltanto alle scienze di tipo matematico. È questo un forte indizio contro la narrazione del *Discorso*. In breve: si può pensare che il D., dopo avere fatto delle scoperte matematiche importanti, si sia sforzato di stabilire le norme di un metodo valido in ogni campo di ricerca scientifica, ma nel formularle abbia considerato oggetti propri di una matematica che, sebbene universale, era sempre rinchiusa nella sfera delle grandezze. Questa incoerenza, che appare nelle *Regulae* (che forse seguono di poco le riflessioni del D. sul metodo della scienza in generale) non è presente nel *Discorso*, che segna una nuova fase del pensiero dell'autore.

genza si abituava a poco o poco a concepire più nettamente e più distintamente i suoi oggetti, e che, non avendolo assoggettato a nessuna particolare materia, mi ripromettevo d'applicarlo così utilmente alle difficoltà delle altre scienze, come avevo fatto per quelle dell' algebra.[1] Non che, per questo, osassi di intraprendere subito l'esame di tutte quelle che si potessero presentare; perchè anche questo sarebbe stato contrario all'ordine che quel metodo prescrive. Ma avendo osservato che i loro principî dovevano tutti esser presi a prestito dalla filosofia,[2] in cui non ne trovavo ancora di certi, pensai che occorreva, innanzi tutto, cercare di stabilirvene[3]; e che, essendo questa la cosa più importante del mondo, e quella dove la precipitazione e la prevenzione erano più da temere, non dovevo accingermi a venirne a capo prima d'aver raggiunto un'età molto più matura di quella di ventitrè anni, che avevo allora,[4] e prima d'aver impiegato molto tempo a prepararmivi, sia sradicando dalla mia intelligenza tutte le

---

[1] Le *Regulae* mostrano che il D. intendeva di interpretare matematicamente i fenomeni fisici, spiegandoli per mezzo di alcune nature semplici che si trovano soltanto nei corpi (estensione, figura, movimento). In questa sfera di ricerca riteneva che si dovessero considerare sia le relazioni di ordine che quelle di misura (v. *Introd.*, p. XXVIII).

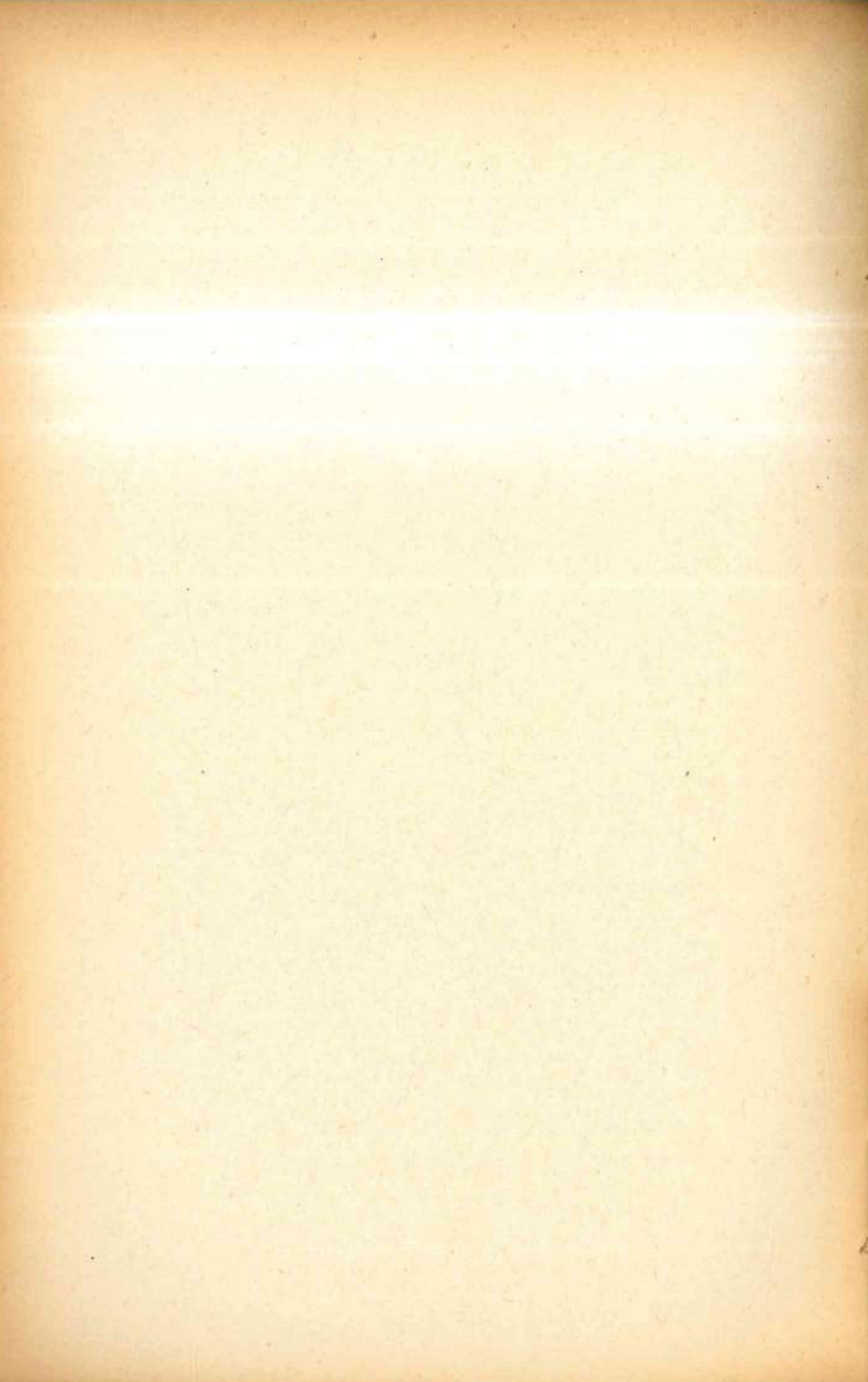
[2] Soprattutto dalla filosofia prima o metafisica, che si occupa dei concetti che stanno alla base delle scienze particolari, e principalmente di quelle che studiano il mondo fisico. Il D. viene così a distinguere le matematiche dalle altre scienze, perchè non ritiene che esse abbiano un fondamento nella filosofia generale; egli può fare questa eccezione perchè crede ancora che la evidenza dei concetti primitivi e dei principî di esse sia garanzia sufficiente di verità e non richieda che se ne dia un'ulteriore giustificazione. Si conferma ciò che si è già osservato, che in questa fase del suo pensiero il D. dubita di ciò che non possiede l'evidenza propria delle matematiche, ma arresta il suo dubbio davanti a quell'evidenza. In altri termini, si limita a determinare i fondamenti del sapere scientifico.

[3] Stabilire principî filosofici certi.

[4] Il D. era nato nel 1596, sicchè nell'inverno 1619-1620 si trovava nel ventiquattresimo anno.

cattive opinioni che vi avevo accolte prima di quel tempo, sia accumulando molte esperienze, che potessero esser poi la materia dei miei ragionamenti, [1] ed esercitandomi sempre nel metodo che m'ero prescritto, per consolidarmi in esso sempre più.

---

[1] Le esperienze che il D. contava di fare in quel tempo in mezzo al mondo umano potevano davvero servirgli a introdurre principî filosofici certi, capaci di costituire i fondamenti della fisica? D'altra parte, negli anni che vanno dal 1620 al 1629, al tempo cioè in cui decise di comporre una opera metafisica, il D. compì importanti ricerche di fisica. Ancora una volta, si deve mettere in dubbio l'esattezza storica del *Discorso*. Sembra legittimo ritenere che il D. non abbia pensato nel 1619-1620 nè a stabilire una teoria generale del metodo, nè a costruire una metafisica; che negli anni successivi si sia occupato di fisica; che verso il 1628-1629 abbia determinato i principî generali del metodo, e che infine nel 1629 si sia posto a comporre un'opera metafisica.

Parte Terza

ALCUNE REGOLE DI MORALE DERIVATE DA QUESTO METODO

E infine, siccome non basta, prima di cominciare a ricostruire la casa dove si abita, abbatterla e provvedersi di materiali e d' architetti, o esercitarsi nell' architettura, e, oltre a ciò, averne con cura tracciato il disegno ; ma occorre anche essersi provvisto di qualche altra casa dove si possa abitare comodamente durante il tempo che si lavorerà : così, per non rimanere indeciso nelle mie azioni mentre la ragione m' obbligava ad esserlo nei miei giudizi, e per non smettere di vivere, da quel momento, il più felicemente possibile, mi formai una morale provvisoria [1], la quale non consisteva che in tre o quattro massime, di cui voglio mettervi a parte.

---

[1] Secondo il D. la meccanica, la medicina e la morale costituiscono i rami dell'albero della filosofia, che ha le sue radici nella metafisica (la quale contiene i principî della conoscenza e perciò è anche una gnoseologia), e il tronco nella fisica. La morale, che presuppone una conoscenza completa delle altre scienze, e particolarmente di quelle che si occupano della natura dell'uomo, è il grado più elevato della saggezza, che è l'oggetto di studio della filosofia. Ciò vale per una morale filosofica, che, appunto perchè derivata dai primi principî indiscutibili e costruita secondo l'ordine razionale prescritto dal metodo, deve possedere carattere definitivo. Ma a questo risultato può giungere soltanto chi ha costruito completamente un sistema filosofico, mentre il D., nel momento di cui parla il *Discorso*, sta appena per iniziare la ricerca dei suoi fondamenti. Ora, se speculativamente si può restare nell' incertezza quando non si sono ancora risolti i

La prima era d'obbedire alle leggi e ai costumi del mio paese, conservando costantemente la religione in cui Dio m'ha fatto la grazia d'essere istruito fin dalla mia infanzia, e regolandomi, in ogni altra cosa, secondo le opinioni più moderate, e meno eccessive, che fossero comunemente messe in pratica dalle persone più sensate fra quelle colle quali avrei dovuto vivere [1]. Infatti cominciando da quel momento a non tener alcun conto delle mie opinioni, perchè le volevo sottoporre tutte a un nuovo esame, ero sicuro di non poter fare meglio che seguire quelle dei più assennati. E benchè vi siano, forse, persone altrettanto assennate tra i Persiani o i Cinesi che fra noi, mi sembrava che la cosa più utile fosse regolarmi secondo coloro coi quali avrei dovuto vivere, e che, per sapere quali

---

problemi del pensiero, non si può rimanere passivi e indecisi davanti a quelli della azione, cioè della vita pratica ai quali in qualche modo occorre dare una soluzione, anche se non si è certi che sia la migliore. Da ciò deriva la necessità di una morale provvisoria, destinata ad arrecare al D., per quanto egli può presumere, la vita più felice possibile nel tempo in cui sta compiendo la sua ricerca filosofica. Ma si tratta di possibilità, non di certezza. Il D., appunto perchè non può fondare razionalmente quella morale, deve contentarsi del verosimile, di ciò che è più probabile del resto, senza aspirare a una conoscenza vera e perciò non può essere sicuro di raggiungere lo scopo che si propone. Se nemmeno in seguito il D. compose un trattato filosofico sui problemi etici, espose però le sue idee sull'argomento nella corrispondenza con la principessa Elisabetta, con lo Chanut e con la regina Cristina di Svezia. La morale definitiva che vi è presentata non differisce, nel suo contenuto sostanziale, (ad eccezione della prima regola) da quella provvisoria del *Discorso* ; però se ne distingue per il fatto che poggia su una giustificazione razionale. La morale definitiva si fonda su tutta la filosofia del D. e particolarmente sulla sua concezione generale della natura umana e trova i suoi presupposti psicologici nel trattato *Le passioni dell'anima.*

[1] Mentre nella morale provvisoria, che non possiede principî razionali sicuri, si raccomanda di seguire la tradizione e i costumi del paese nel quale si vive e in particolare di prendere per esempio le persone che, per quanto mostra l'esperienza, appaiono più sensate delle altre, in quella definitiva si prescrive di scegliere per guida la ragione.

erano veramente le loro opinioni, dovessi far attenzione a quello che facevano piuttosto che a quello che dicevano; non soltanto perchè, nella corruzione dei nostri costumi, vi sono poche persone che vogliano dire tutto quello che credono, ma anche perchè molte lo ignorano esse stesse; giacchè, essendo l'atto del pensiero con cui si crede una cosa, diverso da quello con cui si sa di crederla, spesso l'uno è senza l'altro [1]. E tra molte opinioni egualmente accettate, sceglievo solo le più moderate: sia perchè queste sono sempre le più comode per la pratica, e verisimilmente le migliori, ogni eccesso essendo di solito cattivo; sia anche, nel caso che sbagliassi, per allontanarmi dal sentiero vero meno che se, avendo scelto uno degli estremi, fosse stato l'altro quello che occorreva seguire. E, in particolare, ponevo tra gli eccessi tutte le promesse con cui si toglie qualche cosa alla propria libertà [2]. Non che io disapprovassi le leggi le quali, per rimediare all'incostanza degli spiriti deboli, permettono, quando si ha qualche disegno buono, o anche, per la sicurezza del commercio, qualche disegno soltanto indifferente, che si facciano voti o contratti che obblighino a perseverare in esso [3]; ma siccome non vedevo al mondo nessuna cosa rimanere sempre nello stesso stato, e quanto al mio particolare, mi ripromettevo di perfezionare sempre più i miei giudizi, e non di renderli peggiori, avrei pensato di commettere una grande colpa contro il buon senso se, pel fatto che approvavo allora qualche cosa, mi fossi obbligato a prenderla per buona anche

[1] La credenza è un atto di giudizio e perciò dipende dalla volontà, mentre la conoscenza appartiene all'intelletto: quindi è possibile che una di quelle due operazioni del pensiero si incontri senza l'altra.

[2] Come determina meglio la versione latina: la libertà di cambiare in seguito decisione.

[3] Il D. distingue i voti religiosi che impegnano a compiere atti buoni, dai contratti commerciali, che obbligano a fare cose che, per sè, sono moralmente indifferenti.

dopo, quando, forse, avrebbe cessato d'esserlo, o avrei io cessato di stimarla tale. [1]

La mia seconda massima era d'essere nelle mie azioni il più fermo e risoluto che potessi, e di seguire anche le opinioni più dubbie, quando mi fossi deciso per esse, con non minore costanza che se fossero state sicurissime: [2] imitando in questo i viaggiatori i quali, trovandosi sperduti in qualche foresta, non debbono vagare girando ora da una parte ora da un'altra, nè ancor meno fermarsi in un posto, ma camminar sempre il più diritto possibile in una sola direzione, e non cambiarla per deboli ragioni, benchè, forse, in principio, solo il caso li abbia determinati a sceglierla: giacchè, con questo mezzo, se non vanno proprio dove desiderano, arriveranno almeno, in fine, in qualche luogo, dove verosimilmente si troveranno meglio che nel mezzo d'una foresta. E così, siccome le azioni della vita non permettono spesso alcun indugio, è una verità certissima che, quando non è in nostro potere discernere le opinioni più vere, dobbiamo seguire le più probabili; e anzi, anche se non notiamo maggiore probabilità nelle une che nelle altre, dobbiamo tuttavia deciderci per alcune, e considerarle dopo, non più come dubbie, in quanto si riferiscono alla pratica, ma come verissime e certissime, perchè tale è la ragione che ci ha fatto decidere per esse. [3] E questo

---

[1] Appunto perchè la morale di cui parla non ha fondamento razionale e perciò è provvisoria, il D. non può impegnare la propria volontà in modo definitivo a giudicare sempre le cose nello stesso modo.

[2] Nella morale definitiva, questa regola prescrive di avere una ferma e costante risoluzione di eseguire tutto ciò che la ragione consiglierà, senza lasciarsi fuorviare dalle passioni e dagli appetiti; la fermezza di questa risoluzione costituisce la virtù. Sul terreno della morale razionale, non si possono incontrare opinioni dubbie.

[3] In alcuni casi dobbiamo deciderci ad agire secondo una certa opinione, sebbene non appaia più probabile di altre; in seguito dobbiamo ritenerla, rispetto alla pratica, non come dubbia, ma come verissima e certissima, perchè era tale la ragione che ce l'aveva fatta scegliere: infatti,

potè d'allora in poi liberarmi da tutti i pentimenti e rimorsi, che sogliono agitare le coscienze di quegli spiriti deboli e vacillanti, che si abbandonano incostantemente a praticare come buone le cose ch'essi giudicano poi cattive.

La mia terza massima era di cercar sempre di vincere me piuttosto che la fortuna, e di cambiare i miei desideri piuttosto che l'ordine del mondo; e, in generale, d'abituarmi a credere che non v'è niente che sia interamente in nostro potere, fuor che i nostri pensieri, di modo che, dopo che abbiamo fatto il nostro meglio riguardo alle cose che ci sono esterne, tutto ciò che non ci riesce è, per noi, assolutamente impossibile. [1] E questo solo mi sembrava sufficiente per impedirmi di desiderare, in avvenire, cosa ch'io non acquistassi, e così per rendermi soddisfatto. Siccome infatti la nostra volontà è naturalmente inclinata a desiderare soltanto le cose che il nostro intelletto le rappresenta in qualche modo come

---

l'intelligenza non ne conosceva altra migliore e la decisione si imponeva alla volontà.

[1] Sono completamente in nostro potere soltanto i nostri pensieri (intesi in modo tale da designare tutte le operazioni dell'anima), mentre le cose esterne lo sono solamente in parte, cioè in quanto dipendono da quelli, ma non in tutto, perchè fuori di noi esistono altre forze che possono impedire la realizzazione dei nostri progetti. Siccome le cose esterne, in grandissima misura, si sottraggono al nostro potere, quando abbiamo fatto tutto quello che dipendeva da noi per raggiungere rispetto ad esse uno scopo senza riuscirvi, dobbiamo convincerci che il suo conseguimento era impossibile. Nella morale definitiva questa norma, di origine stoica, è presentata così: — Chi agisce secondo la voce della ragione deve considerare che i beni che non possiede sono tutti nello stesso modo fuori del suo potere; così si abituerà a non desiderarli e potrà essere libero dal desiderio e dal rammarico *(regret)* o dal pentimento. Infatti, seguendo la ragione, non abbiamo motivo di pentirci anche se in seguito gli avvenimenti ci mostrano che ci siamo sbagliati, perchè basta che la coscienza ci testimoni che da parte nostra non vi è stato difetto di risolutezza e di virtù per eseguire le cose che abbiamo giudicate migliori delle altre. La virtù sola è quindi sufficiente per renderci soddisfatti in questa vita.

possibili, è certo che, se noi consideriamo tutti i beni che sono fuori di noi come egualmente lontani dal nostro potere, non proveremo maggiore rammarico mancando di quelli che sembrano dovuti alla nostra nascita, quando ne saremo privati senza nostra colpa, più di quanto ci rammarichiamo di non possedere i regni della Cina o del Messico; e che, facendo, come si dice, di necessità virtù, non desidereremo d'essere sani quando siamo malati, o d' essere liberi quando siamo in prigione, più di quanto desideriamo ora d' avere corpi così poco corruttibili come i diamanti, o ali per volare come gli uccelli.[1] Ma confesso che c'è bisogno d'un lungo esercizio e d'una meditazione spesso ripetuta per abituarsi a considerare, sotto questo aspetto, tutte le cose; e credo che principalmente in questo consistesse il segreto di quei filosofi che hanno potuto nei tempi passati sottrarsi all'impero della fortuna, e, nonostante i dolori e la povertà, gareggiare in felicità coi loro Dei. Infatti, occupandosi senza posa a considerare i limiti loro prescritti dalla natura, si persuadevano così perfettamente che niente era in loro potere fuor che i loro pensieri, che questo solo era sufficiente a impedir loro d' avere affezione per le altre cose; e disponevano d'essi così assolutamente, da avere in ciò qualche ragione di stimarsi più ricchi, e più potenti, e più liberi e più felici di tutti gli altri uomini che, non avendo questa filosofia, per quanto favoriti dalla natura e dalla fortuna, non dispongono mai così di tutto quel che vogliono.[2]

---

[1] Ciò non significa che l' uomo debba adagiarsi nella indifferenza e nella apatia. Egli deve fare ciò che può per conseguire i fini che ritiene buoni, ma se, senza sua colpa, non vi riesce, deve rassegnarsi a un ordine di cose che è in suo potere soltanto in quanto dipende dalle attività della sua anima.

[2] Queste lodi sono rivolte ai filosofi stoici (dei quali vengono ricordati alcuni paradossi notissimi), che nella prima parte sono vivamente criticati. Effettivamente, la morale del D. dipende in larga misura dallo Stoicismo, che però, come risulta da ciò che segue, è conciliato con l'Epicureismo.

Infine, per conclusione di questa morale, pensai di sottoporre a una ricerca rigorosa le diverse occupazioni che hanno gli uomini in questa vita, per cercare di scegliere la migliore; e senza voler dire nulla di quella degli altri, pensai di non poter fare di meglio che continuare in quella stessa in cui mi trovavo, cioè impiegare tutta la mia vita a coltivare la mia ragione e progredire, per quanto potessi, nella conoscenza della verità, seguendo il metodo che m'ero prescritto. Avevo provato così grandi soddisfazioni, da che avevo cominciato a servirmi di questo metodo, che non credevo si potesse riceverne nè di più dolci, nè di più innocenti, in questa vita: e scoprendo tutti i giorni, per suo mezzo, alcune verità, che mi sembravano abbastanza importanti, e comunemente ignorate dagli altri uomini, la soddisfazione che ne avevo empiva in tal modo il mio spirito che tutto il resto non mi toccava per niente. [1] Inoltre, le tre massime precedenti erano fondate solo sul disegno che avevo di continuare ad istruirmi: [2] perchè, avendoci Iddio dato, a ciascuno, qualche luce [3] per discernere il vero dal falso, non avrei creduto di dovermi contentare delle opinioni altrui [4] un sol momento, se non mi fossi proposto d'impiegare il mio proprio giudizio ad esaminarle, a

---

[1] La soddisfazione o la gioia più viva consiste per il D. nell'esercizio delle attività intellettuali e nelle scoperte che esso produce. Appare così nella morale provvisoria quell'alta valutazione del piacere o della voluttà (che a parere dell'autore può chiamarsi, non meno del Sommo Bene, il fine delle nostre azioni, perchè esse mirano propriamente alla beatitudine, cioè al godimento di quel Bene) che avvicina la morale definitiva del D., come egli stesso dichiara, a Epicuro. Ma, come del resto ha ritenuto anche questo, i piaceri che possono procurare la beatitudine sono quelli spirituali.

[2] Le regole della morale provvisoria sono stabilite per rendere possibile quella ricerca della verità che a sua volta dovrà condurre alla morale definitiva; questa appare così lo scopo e quindi la giustificazione delle prime.

[3] La luce naturale: v. pp. 4-5.

[4] V. la regola prima, p. 42.

tempo debito; e non avrei saputo esimermi da ogni scrupolo, seguendole, se non avessi sperato di non perdere, per questo, nessuna occasione di trovarne delle migliori, nel caso che ve ne fossero. E infine non avrei saputo limitare i miei desideri, nè essere soddisfatto, se non avessi seguito un cammino per cui, pensando d'essere sicuro dell'acquisto di tutte le conoscenze di cui fossi capace, pensavo d'essere sicuro, con lo stesso mezzo, anche dell'acquisto di tutti i veri beni che fossero mai in mio potere;[1] infatti, essendo inclinata la nostra volontà a seguire o a fuggire una cosa, soltanto in quanto il nostro intelletto gliela presenti come buona o cattiva, basta bene giudicare per bene operare, e giudicare il meglio che si possa per fare anche il meglio, cioè per acquistare tutte le virtù, e insieme tutti gli altri beni che si possono acquistare;[2] e quando si è certi che così è, non si può non esser felici.

Dopo essermi così provvisto di queste massime, e averle messe da parte, con le verità della fede, che son sempre state le prime tra le mie credenze,[3] giudicai che, per tutto il resto delle mie opinioni, potevo liberamente cominciare a di-

---

[1] Per acquistare i veri beni che sono in nostro potere, occorre sapere quali sono e distinguerli dagli apparenti.

[2] Il D. si conforma alla concezione derivata dalla filosofia socratica platonica, che chi conosce il bene non può non agire bene e ritiene, con la filosofia scolastica, che la volontà segue la percezione del bene che le offre l'intelletto; però, a suo parere, ciò avviene immancabilmente soltanto se quella percezione è evidente. Così non è affatto negata la libertà della volontà, che nell'uomo è, non meno che in Dio, qualche cosa di assoluto. Infatti, l'evidenza richiede, per essere riconosciuta, uno sforzo volontario dell'attenzione; così, se per un momento allontaniamo questa da una conoscenza che ci appare chiara e distinta, non vediamo più la piena luce della verità e possiamo agire in modo contrario ad essa.

[3] Le verità di fede non possono essere discusse dalla ragione umana guidata dalla luce naturale, perchè sono rivelate dalla luce soprannaturale della Grazia, la quale determina la volontà a compiere quel giudizio che è l'atto con cui le crediamo.

sfarmene. E siccome speravo di poterne venire meglio a capo conversando con gli uomini,[1] che rimanendo più a lungo chiuso nella stanza[2] dove avevo avuto tutti questi pensieri, non ancora finito l'inverno, mi rimisi a viaggiare. E in tutti i nove anni seguenti,[3] non feci altro che girare qua e là nel mondo cercando d'essere piuttosto spettatore che attore in tutte le commedie che vi si rappresentano; e occupandomi particolarmente a riflettere, in ogni argomento, su ciò che potesse renderlo sospetto, e darci occasione d'ingannarci, sradicavo frattanto dalla mia mente tutti gli errori che vi si erano potuti insinuare precedentemente. Non ch'io imitassi per questo gli Scettici, che non dubitano che per dubitare e affettano d'essere sempre irresoluti:[4] perchè, al contrario, tutto il mio disegno non tendeva che a farmi sicuro,[5] e a buttar via la terra mobile e la sabbia per trovare la roccia o l'argilla.[6] Ciò mi riusciva, mi sembra, abbastanza bene, in quanto che, cer-

---

[1] Per ciò che riguarda la vita morale, questo si può ammettere; ma rispetto alle opinioni di carattere teoretico, la cosa è diversa, e anche il D. (che dichiara in seguito di essersi in quel tempo esercitato nel metodo e di avere compiuto ricerche matematiche) non dice una parola precisa su quell'argomento.

[2] *Poêle* = Stanza scaldata da una stufa.

[3] 1620-1628, cioè dall'abbandono del quartiere d'inverno alla seconda e permanente residenza in Olanda. Per notizie su questi anni della vita del D., v. *Introd.*, p. XI. Si può dubitare sull'epoca in cui il D. fissò le norme della sua morale provvisoria: infatti, siccome si collegano alla determinazione delle regole del metodo, si dovrebbero collocare nello stesso tempo sia le prime sia le seconde, cioè verso il 1628. Da ciò segue che appaiono poco credibili i motivi addotti dal D. per dar ragione dei suoi viaggi.

[4] Lo scetticismo antico aveva trovato larga eco nel Rinascimento, e particolarmente nel Montaigne che ne aveva ripresentato le argomentazioni.

[5] Ciò significa (come risulta dalla versione latina): a trovare qualche cosa di certo.

[6] Il D. vuole eliminare le opinioni malsicure, che prestano il fianco alle dubitazioni dello scetticismo, per raggiungere verità certe e indiscutibili.

cando di scoprire la falsità o l'incertezza delle proposizioni che esaminavo, non con deboli congetture ma con ragionamenti chiari e sicuri, non ne trovavo alcuna così dubbia che non ne ritraessi sempre qualche conclusione abbastanza certa, non foss' altro questa stessa: che non conteneva nulla di certo.[1] E come, abbattendo una vecchia casa, se ne conservano di solito i rottami, perchè servano a costruirne una nuova; così, distruggendo tra le mie opinioni tutte quelle che giudicavo mal fondate, facevo diverse osservazioni e acquistavo parecchie esperienze, che mi sono poi servite a stabilire opinioni più certe. E inoltre, continuavo a esercitarmi nel metodo che m'ero prescritto; perchè, oltre ad aver cura di condurre in generale tutti i miei pensieri secondo le sue regole, mi riservavo di tanto in tanto alcune ore, che impiegavo particolarmente a metterlo in pratica in alcune difficoltà di matematica, o anche in alcune altre, che potevo rendere quasi simili a quelle delle matematiche, staccandole da tutti i principî delle altre scienze che non trovavo abbastanza solidi, come vedrete che ho fatto in parecchie difficoltà che sono spiegate in questo volume[2]. E così, senza vivere diversamente — in apparenza — da quelli che, non avendo altra occupazione che quella di passare una vita piacevole e innocente, si studiano di separare i piaceri dai vizi, e che, per godere del loro ozio senza annoiarsi, usano di tutti i divertimenti onesti, io non cessavo di

---

[1] Mentre lo scetticismo vuole mantenere la mente nell'incertezza, il D. si sforza di raggiungere la certezza, se non altro questa: che le opinioni criticate non sono certe.

[2] Il D. parla dei problemi studiati nei *saggi* che seguitavano il *Discorso (Geometria, Diottrica, Meteore)*: le difficoltà non matematiche di cui egli si occupava, cercando di renderle quasi simili alle matematiche, sono dunque quelle trattate nei due ultimi scritti. In altri termini, egli cercava di interpretare matematicamente certi fenomeni fisici, separandoli dai principî delle scienze tradizionali, derivati dalla filosofia aristotelico-scolastica.

proseguire nel mio piano e di progredire nella conoscenza della verità, forse più che se non avessi fatto altro che legger libri o frequentar letterati [1].

Tuttavia quei nove anni passarono prima ch' io avessi preso nessun partito, su le difficoltà che sogliono esser disputate tra i dotti, e prima ch' io avessi cominciato a cercare i fondamenti di una filosofia più certa della volgare.[2] E l'esempio di molti ingegni i quali, avendone avuto prima d' ora il disegno, mi sembravano non esservi riusciti [3], mi faceva immaginare in ciò tante difficoltà, che non avrei forse ancora osato mettermi all'opera, se non avessi visto che alcuni facevano già correr la voce ch'io ne fossi venuto a capo. Non saprei dire su che cosa essi fondassero quest'opinione ; e, se vi ho contribuito io in parte coi miei discorsi, dev'essere stato confessando quello che ignoravo, più ingenuamente di quanto abbiano abitudine di fare coloro i quali hanno un po' studiato, e forse anche facendo vedere le ragioni che avevo di dubitare di molte cose che gli altri stimano certe, piuttosto che vantandomi di qualche scienza. Ma avendo l'animo abbastanza altero per non volere che mi si ritenesse diverso da quello che ero, pensai che dovessi cercare, con tutti i mezzi, di rendermi degno della reputazione che si aveva di me ; e sono appunto otto anni [4] che questo mio desiderio mi fece risolvere ad allontanarmi da tutti i luoghi dove potessi aver conoscenze, e ritirarmi qui, in un paese dove la lunga durata della guerra [5] ha fatto stabilire

---

[1] Viaggiando e frequentando uomini di diversi paesi il D. può essere stato spinto a compiere le ricerche matematiche e fisiche di cui parla ? Non si tratta piuttosto di una spiegazione, trovata più tardi, del genere di vita condotta in quel tempo ?

[2] Aristotelico-scolastica.

[3] Allusione agli sforzi dei *novatori*, cioè ai filosofi del Rinascimento.

[4] Il D. si recò in Olanda (*qui*, dice in seguito) nell'autunno del 1628.

[5] Salvo un'interruzione dal 1609 al 1621, la guerra che l' Olanda sostenne per la propria indipendenza contro la Spagna durò dal 1572 al 1648.

tali ordinamenti che gli eserciti che vi si mantengono sembrano servire soltanto a far sì che vi si goda dei frutti della pace con tanta maggiore sicurezza, e dove, in mezzo alla grande folla di persone attivissime, e più sollecite dei propri affari che curiose di quelli degli altri [1], senza mancare di nessuna delle comodità che sono nelle città più popolate, ho potuto vivere così solitario e ritirato come nei deserti più remoti.

---

[1] In una lettera del 5 maggio 1631 il D. scriveva che a Amsterdam, ove allora risiedeva, era la sola persona che non si occupasse di commercio.

Parte Quarta

RAGIONI CHE PROVANO L'ESISTENZA DI DIO E DELL'ANIMA UMANA E FONDAMENTO DELLA METAFISICA

Non so se debbo parlarvi sulle prime meditazioni che vi ho fatto: perchè esse sono così metafisiche e così poco comuni [1] che forse non piaceranno a tutti. E tuttavia, perchè si possa giudicare se le basi che ho scelto sono abbastanza solide, mi trovo in qualche modo costretto a parlarne. Avevo da molto tempo notato che, rispetto ai costumi, occorre qualche volta seguire opinioni che si sanno molto incerte, precisamente come se fossero indubitabili, nel modo che si è detto sopra[2]; ma siccome allora desideravo di attendere solamente alla ricerca della verità, pensai che occorreva che facessi tutto il contrario e respingessi come assolutamente falso tutto ciò in cui potessi immaginare il minimo dubbio, per vedere se non restasse, dopo questo, qualche cosa tra le mie credenze che fosse interamente indubitabile[3]. Così, siccome i nostri sensi tal-

---

[1] Astratte e lontane dall'uso comune, In questa parte il D. riassume il contenuto delle sue *Meditazioni,* pubblicate nel 1641, ma risalenti, nella loro sostanza, al 1628-1629.

[2] V. pp. 44-45.

[3] Precedentemente il principio dell'evidenza è stato applicato soltanto come un criterio che deve rendere possibile la costruzione della scienza, perchè ha servito a criticare certe conoscenze imperfette, ma non ha determinato alcun dubbio sull'esistenza delle cose esterne e sulla validità della conoscenza razionale. Ora esso acquista significato filosofico universale per-

volta c'ingannano, volli supporre che nessuna cosa fosse tale, quale essi ce la fanno immaginare. E siccome vi sono uomini che s'ingannano nel ragionare, anche sui più semplici argomenti di geometria, e vi commettono dei paralogismi, io, giudicando che ero soggetto a sbagliare quanto ogni altro, respinsi come false tutte[1] le ragioni che prima avevo preso per dimostra-

---

chè prescrive di dubitare anche della oggettività e della legittimità della conoscenza, considerata in tutta la sua ampiezza; però lo scopo primo del D. è quello di dimostrare che la interpretazione matematica del mondo fisico, ossia la nuova scienza della natura, ha valore oggettivo (v. *Introd.* p. XXIII-XXIV).. Appare chiaramente da questo testo come il D. col suo dubbio universale mirasse non soltanto a evitare ogni possibilità di errore, ma anche a vedere se fosse possibile raggiungere una certezza indiscutibile, che tale dubbio non potesse intaccare in alcun modo. In altri termini, pure ponendosi nella posizione dello scetticismo, aspirava ad uscirne e, si può dire, presentiva che avrebbe potuto farlo. Per motivi ricordati precedentemente (v. nota 1 della p. 27), le critiche scettiche alla conoscenza, che nelle *Meditazioni* sono largamente svolte, vengono nel *Discorso* ridotte a brevi cenni.

[1] Si mostra da prima la mancanza di certezza della conoscenza sensibile, non per negare l'esistenza delle cose esterne (ciò che verrà fatto in seguito con l'argomento dei sogni), ma per mostrare che non vi è ragione di ammettere che esse corrispondano alle nostre percezioni; in seguito, si respinge la certezza della conoscenza puramente intellettuale. In ambo i casi si fa uso del principio che un testimone che in qualche caso si è mostrato fallace, non merita mai di essere ritenuto veritiero *(falsus in uno, falsus in omnibus)*. Si osservi, rispetto agli errori, o paralogismi, che si possono commettere da alcuni ragionando anche sui più semplici argomenti della geometria, che il D. adduce esempi di procedimenti deduttivi che, per la loro stessa semplicità, non sembrano richiedere il ricordo di passaggi precedenti di pensiero: in questi casi, pare si abbia da fare con deduzioni immediate, che sono oggetto di intuizione. Nei *Principî* (I, 5) si dice che si può dubitare delle dimostrazioni *e dei principî* della matematica, perchè vi sono uomini che si sono ingannati ragionando su questi argomenti; è chiaro che qui si discute il valore anche di giudizi intuitivi. Questi testi non si accordano con la distinzione fatta dal D. tra la certezza assoluta dell'intuizione presente e quella del ricordo che se ne può avere in seguito (v. *Introd.* p. XXXV-XXXVI). — Come ha osservato il Gilson, il D. nel *Discorso* non presenta l'ipotesi che o Dio lo abbia creato tale da ingannarsi sempre o un genio mal-

zioni. E infine, considerando che tutti gli stessi pensieri che abbiamo quando siamo svegli, ci possono venire anche quando dormiamo, senza che allora ve ne sia alcuno che sia vero, risolsi di fingere[1] che tutte le cose che mi fossero mai entrate nella mente, non fossero più vere delle illusioni dei miei sogni. Ma subito dopo mi accorsi che, mentre volevo così pensare che tutto fosse falso[2], occorreva necessariamente che io, che lo pensavo, fossi qualcosa. E notando che questa verità: *io penso, dunque io sono* era così ferma e sicura, che tutte le più stravaganti supposizioni degli scettici non erano capaci di scuoterla, giudicai che potevo accettarla, senza scrupolo, come il primo principio della filosofia che cercavo[3].

Poi, esaminando con attenzione ciò che ero, e vedendo che potevo fingere di non aver corpo, e che non esistesse nè un mondo nè un luogo dove io fossi, ma che non potevo fin-

---

vagio adoperi tutte le sue arti per ingannarlo, ipotesi che nelle *Meditazioni* e nei *Principî* appare un argomento di dubbio più forte degli altri e che serve a legittimare la possibilità di una mente che erri sempre. Effettivamente, però, questo argomento è più impressionante che stringente, perchè il D. nel *Discorso* può, anche senza farne uso, valersi degli stessi pensieri delle altre opere per uscire dal dubbio e porre fondamenti sicuri alla conoscenza in generale e alla scienza in particolare.

[1] L'espressione usata mostra che il D. non dubita effettivamente della realtà delle cose esterne, ma si sforza di negar fede a credenze che non appaiono ancora razionalmente giustificate davanti alla esigenza dell'evidenza.

[2] Falso si oppone qui sia a reale, sia a vero, nel senso razionale della parola.

[3] Il *cogito* non può essere intaccato dalle critiche dello scetticismo, perchè ognuna di esse, ogni dubbio, implica il pensiero e questo implica l'essere. L'esistenza del soggetto pensante è insieme una certezza razionale inattaccabile e l'apprensione di una realtà indiscutibile, perchè sperimentata in modo immediato. Inoltre, è il presupposto fondamentale della conoscenza (v. *Introd.* pp. XXXIII-XXXIV). Sotto tutti questi aspetti, costituisce il primo principio della filosofia, perchè garantisce la validità della conoscenza considerata nel suo funzionamento e la sua capacità di cogliere una realtà oggettiva.

gere, per questo, che io non ci fossi; e che, al contrario, da ciò stesso, ch'io pensavo di dubitare della verità[1] delle altre cose, seguiva evidentissimamente e sicurissimamente che io esistevo; mentre, se avessi soltanto cessato di pensare, ancor che fosse stato vero[2] tutto il resto di ciò che avevo mai immaginato, non avrei avuto nessuna ragione di credere d'essere esistito[3]: conobbi, da questo, che io ero una sostanza[4] di cui tutta l'essenza o natura consiste soltanto nel pensare e che, per essere, non ha bisogno di nessun luogo, nè dipende da nessuna cosa materiale[5]. Di modo che quest'Io, cioè l'anima per

---

[1] *Verità* = realtà.

[2] *Vero* nel senso di *reale*.

[3] Come spiega la versione latina: durante quel tempo.

[4] Il D. non definisce sempre nello stesso modo la sostanza. (Una definizione si è ricordata nella *Introd.* p. XXXIX). Questo testo del *Discorso* implica la tesi sostenuta nelle *Risposte alle Terze Obbiezioni*: « Ogni cosa alla quale inerisce immediatamente come in un soggetto, o per la quale esiste qualche cosa che appercepiamo, cioè qualche proprietà, o qualità, o attributo, di cui abbiamo in noi un'idea reale, si chiama sostanza ». Questa è dunque il soggetto immediato o la causa di un attributo di cui abbiamo un'idea reale. Come si è ricordato, la natura o essenza della sostanza risiede nel suo attributo, cioè nella proprietà permanente di essa, di cui i modi sono le determinazioni mutevoli (v. *Introd.* nota 3 della p. XXXII). La sostanza si può pensare soltanto per mezzo del suo attributo, che ci permette di conoscerla nella sua essenza. Perciò il D. afferma poco oltre che l'io è una sostanza la cui essenza o natura consiste soltanto nel pensare: infatti esso (cioè l'anima) è la sostanza di cui il pensiero (inteso in modo da designare tutto ciò di cui abbiamo coscienza in modo immediato) è l'attributo.

[5] Posso dubitare dell'esistenza di qualunque cosa, ma non di quella del mio io che dubita; se invece esistessero tutte le altre cose, ma io avessi cessato di pensare, non avrei ragione di credere alla mia propria esistenza. Quindi, anche se esiste un mondo materiale, l'esistenza del mio pensiero, rispetto alla conoscenza che ne ho, non dipende affatto da esso. Così si dice esplicitamente che la conoscenza che il soggetto ha di sè non ha per condizione quella del mondo esterno; ma implicitamente si afferma anche che ogni affermazione della realtà del secondo è condizionata dal *cogito*, perchè consiste in un atto del pensiero.

cui io sono quel che sono, è interamente distinta dal corpo e anzi è di questo più facile a conoscere[1], e ancor che il corpo non fosse, l'anima non cesserebbe d'essere tutto quello che è.

Dopo questo, considerai in generale quel che è richiesto perchè una proposizione sia vera e certa;[2] infatti, siccome ne avevo allora trovata una che sapevo esser tale, pensai di dovere anche sapere in che cosa consiste questa certezza. E avendo notato che non v'è proprio niente in questa proposizione: *io penso, dunque io sono,* che m'assicuri che io dico la verità, se non che veggo molto chiaramente che, per pensare, bisogna essere: pensai di poter prendere per regola generale che le cose da noi concepite molto chiaramente e molto distintamente sono tutte vere;[3] ma che c'è solo qualche difficoltà nel rilevare bene quali sono quelle che concepiamo distintamente.

In seguito,[4] riflettendo sul fatto che io dubitavo, e che, per conseguenza, il mio essere non era interamente perfetto, giacchè vedevo chiaramente che conoscere era una perfezione maggiore che dubitare, mi proposi di cercare donde avevo appreso a pensare a qualche cosa di più perfetto che io non fossi: e conobbi in modo evidente che dovevo avere appreso ciò da qualche natura che fosse di fatto più perfetta.[5] Per

---

[1] Infatti, essendo l'anima, cioè l'io pensante, il presupposto di ogni conoscenza, non si può pensare alcuna cosa, senza pensare insieme l'idea di essa.

[2] La traduzione latina: « perchè qualche proposizione sia conosciuta come vera e certa ».

[3] Per i rapporti che esistono fra il *cogito* e le conoscenze chiare e distinte, v. *Introd.*, p. xxxiv-xxxv. In seguito, il *Discorso* mostra che il D. stabilisce la regola generale di cui parla in questo passo perchè presuppone la verità delle idee chiare e distinte.

[4] Come appare in seguito, il D. cerca di dimostrare che Dio, cioè l'essere perfettissimo, esiste, per poter giustificare la regola generale che le idee chiare e distinte sono vere.

[5] Perfezione è per il D. sinonimo di realtà. Un essere imperfetto

quel che riguarda i pensieri che avevo di molte altre cose fuori di me, come del cielo, della terra, della luce, del calore e di mille altre, non mi preoccupavo altrettanto di sapere donde venissero, perchè, non notando nulla in esse che mi sembrasse renderle superiori a me, [1] potevo credere che, se erano vere, fossero dipendenti dalla mia natura, in quanto essa aveva qualche perfezione; e se non erano vere, che le ricevevo dal nulla, cioè ch'erano in me, perchè avevo dell'imperfezione. [2] Ma non poteva esser lo stesso dell' idea d' un

---

è sotto qualche rispetto privo della realtà che uno più perfetto possiede. Il dubbio è meno perfetto della conoscenza, perchè è la mancanza di essa.

[1] Cioè: più ricche di realtà, nel loro contenuto concettuale. Si tratta di ciò che il D., seguendo la terminologia scolastica, chiama la *realitas objectiva ideae,* cioè della realtà che un'idea possiede in quanto rappresenta un oggetto, che si deve distinguere dalla *realitas formalis,* che le appartiene perchè è un modo del pensiero, cioè una esplicazione della attività di questo, ossia per il fatto che esiste. (Ogni essere esistente possiede realtà formale). Sotto il secondo rispetto, tutte le idee sono uguali, e hanno come causa efficiente il soggetto in quanto esplica la propria attività pensante. Invece, la realtà oggettiva è diversa nelle diverse idee, perchè consiste nel contenuto concettuale che presenta gradi svariati: quanto più ricco è tale contenuto, tanto è maggiore quella realtà, della quale, secondo il D., deve pure esistere una causa efficiente. Per le idee delle cose che non sono più perfette di me (che cioè non posseggono un contenuto più ricco di realtà), posso considerare me stesso causa efficiente della realtà oggettiva che includono.

[2] Si osserva abitualmente che il D. presuppone il principio, che egli formula in altri testi: « la verità consiste nell'essere, e la falsità nel non essere » e si nota che esso deriva dalla teoria scolastica dei predicati trascendentali che appartengono all' essere in quanto essere: *unum, verum, bonum, cum ente convertuntur.* Questa teoria, però, implica la convinzione che la *veritas in essendo* (che si deve distinguere dalla *veritas in cognoscendo,* che consiste nella *adaequatio rei et intellectus*) risiede nella adeguazione della cosa al suo modello o archetipo (idea) nella mente divina. Invece per il D. l'idea è vera in quanto ha un certo contenuto intelligibile, che costituisce la sua realtà; se ne manca, è falsa. Ora se le idee in questione sono vere, posseggono un contenuto reale, del quale io posso essere causa, perchè la mia realtà non è inferiore alla loro; se sono false, non posseggono tale contenuto, e perciò derivano da me, in quanto includo qualche imperfezione, cioè qualche mancanza di realtà.

essere più perfetto del mio: perchè che mi provenisse dal nulla era cosa manifestamente impossibile; e poichè non è meno ripugnante[1] che il più perfetto derivi e dipenda dal meno perfetto, di quanto sia ripugnante che dal nulla proceda qualche cosa, non la potevo avere neppure da me. Di modo che restava che fosse stata messa in me da una natura veramente più perfetta ch'io non fossi, e che, anzi, avesse tutte le perfezioni di cui io potevo avere qualche idea, che cioè, per spiegarmi con una parola, fosse Dio[2]. A questo aggiunsi[3] che, poichè conoscevo alcune perfezioni che non avevo,

---

[1] Repugnante alla ragione, perchè contraddittorio.

[2] Si applica così il principio di causalità, che per il D. implica che l'effetto non può contenere qualche realtà che non preesista, o in modo simile *(formaliter)* o in modo più elevato *(eminenter)* nella causa efficiente, perchè altrimenti il primo deriverebbe qualche cosa dal nulla. Quindi, come da questo non può nascere alcuna realtà, così dal meno perfetto, ossia dal meno reale, non può procedere qualche cosa più perfetta, cioè più reale. Ora, la realtà formale del mio essere, che è imperfetta e quindi difettosa, non può essere la causa efficiente della realtà oggettiva, cioè del contenuto concettuale, dell'idea di un essere più perfetto, o più reale, di me, anzi di quello perfettissimo (includente tutta la realtà), Dio perciò deve avere impresso nella mia mente l'idea che ne ho. Il vizio fondamentale di questa prova consiste nel ricercare una causa efficiente della realtà oggettiva, cioè del contenuto concettuale, delle idee, del quale si può domandare solamente la ragione. Nello stesso modo non si ha il diritto di chiedere quale sia la causa efficiente di una conclusione, perchè questa trova nelle premesse soltanto il suo fondamento razionale. La Scolastica non chiedeva le cause efficienti del contenuto concettuale dei nostri pensieri, e perciò qualche rappresentante di essa criticò il D. su questo punto. È giusta l'osservazione del Gilson che tutta la metafisica del D. richiede che un grado, sia pur minimo, di essere appartenga alla realtà oggettiva delle nostre idee, perchè soltanto con essa può provare l'esistenza di Dio per mezzo dei suoi effetti e quella del mondo esterno; ma si può sospettare che abbia ritenuta evidente quella proposizione appunto perchè ne aveva bisogno per costruire la sua filosofia.

[3] Comincia qui quella che abitualmente si chiama la seconda prova dell'esistenza di Dio, che però il D. considerava un'esposizione diversa e più completa della precedente, sebbene dichiarasse di non interessarsi se ve-

non ero il solo essere che esistesse (userò qui, se permettete, liberamente i termini della Scuola)[1], ma che occorreva per necessità, che ve ne fosse qualche altro più perfetto, dal quale dipendessi e dal quale avessi ricevuto tutto quello che avevo. Perchè, se fossi stato solo e indipendente da ogni altro, in modo tale da aver avuto da me stesso[2] tutto quel poco che partecipavo dell'essere perfetto,[3] avrei potuto avere da me, per la stessa ragione, tutto il di più che io sapevo mancarmi, e così essere io stesso infinito, eterno, immutabile, onnisciente, onnipotente, e infine avere tutte le perfezioni che potevo notare in Dio. Giacchè, secondo i ragionamenti che ho fatto, per conoscere la natura di Dio, per quanto la mia n'era capace,[4] io dovevo solo considerare, di tutte le cose di cui trovavo in me qualche idea, se fosse perfezione o no possederle, ed ero sicuro che nessuna di quelle che indicavano qualche imperfezione era in lui, ma che tutte le altre vi erano[5]. Così vedevo

---

nisse o no ritenuta diversa da questa. Siccome essa muove dall'esistenza di un essere (l'uomo) che possiede l'idea di Dio, ossia dell'essere perfettissimo, coincide in parte con la prima prova, dalla quale però differisce, perchè non si fonda sull'esame di quell'idea considerata in sè stessa. Il pensiero del D. è questo. Io, nell'idea di Dio, penso perfezioni di cui so di essere privo e che non ho il potere di procurarmi, sebbene le desideri. Ciò prova che debbo quello che possiedo a Dio, dal quale io dipendo. Infatti se esistessi io solo e fossi indipendente da ogni altro essere, avrei dato a me stesso non soltanto quelle poche perfezioni che ho, ma tutte quelle che sono incluse nell'idea di Dio. Questa prova è maggiormente sviluppata nelle *Meditazioni* e nei *Principî* (cf. *Introd.* p. XXXVII).

[1] Espressioni del linguaggio usato dalla filosofia scolastica, come *avere da sè, partecipare di.....* (Gilson).

[2] Da avere dato a me stesso.

[3] Quella piccola parte di perfezione (= dell'essere perfetto) di cui partecipavo.

[4] In quanto la ragione naturale, da sola, può conoscere la natura di Dio.

[5] Provata l'esistenza di Dio, cioè dell'essere perfettissimo, il D. pro-

che il dubbio, l'incostanza, la tristezza, e simili cose, non vi potevano essere, per la ragione che sarei stato io stesso contento d'esserne esente. Inoltre, poi, avevo idee di molte cose sensibili e corporee: chè, per quanto supponessi che sognavo, e che tutto quel che vedevo o immaginavo era falso, non potevo tuttavia negare che le idee di esse cose fossero realmente nel mio pensiero; ma siccome avevo già riconosciuto in me molto chiaramente che la natura intelligente è distinta dalla corporea, considerando che ogni composizione testimonia dipendenza, e che la dipendenza è manifestamente un difetto [1], inferii da questo che non poteva essere una perfezione in Dio essere composto di queste due nature, e che, per conseguenza, egli non lo era; ma che, se v'erano dei corpi nel mondo, o anche delle intelligenze [2], o altre nature [3] che non fossero completamente perfette, il loro essere doveva dipendere dalla sua potenza, in tal modo da non poter sussistere senza di Lui un solo momento [4].

Volli cercare, dopo ciò, altre verità [5], ed essendomi proposto l' oggetto dei geometri, che io concepivo come un

---

cede a determinarne la natura; per far ciò, gli basta riconoscere quali cose, di cui ha qualche idea, denotino perfezione (= realtà).

[1] La versione latina è più ampia e più chiara: « infatti notavo che in ogni composizione una parte dipende dall'altra, e il tutto dipende dalle parti ».

[2] Intelligenze separate da corpi = angeli (Gilson).

[3] Uomini, nei quali le intelligenze sono unite a córpi (Gilson).

[4] Altrove (*Meditazioni, Principii, Risposte alle Terze Obbiezioni*) il D. mostra che la conservazione delle creature si identifica a una creazione continua da parte del loro Autore (v. *Introd.*, p. XXXVII).

[5] Dopo avere dimostrato l' esistenza del suo io pensante e quella di Dio e determinato la natura di questo, il D. procede a esaminare la struttura razionale del mondo fisico, cioè il contenuto concettuale chiaro e distinto delle idee delle cose materiali, contenuto che risiede nell' idea della estensione e nelle determinazioni di essa, figura e movimento. In seguito ricercherà se quelle cose esistano effettivamente fuori di lui.

corpo continuo [1], o uno spazio indefinitamente esteso in lunghezza, larghezza, altezza o profondità, divisibile in diverse parti, le quali potevano avere diverse figure e grandezze, ed esser mosse o trasposte in tutti i modi, perchè i geometri suppongono tutto ciò nel loro oggetto, scorsi alcune delle loro più semplici dimostrazioni. E avendo notato che quella grande certezza, da tutti attribuita ad esse, è fondata soltanto sul fatto che si concepiscono evidentemente, secondo la regola esposta da me poco sopra, notai anche che non c'era proprio niente in esse che m'assicurasse dell'esistenza del loro oggetto. Perchè, ad esempio, vedevo bene che, supponendo un triangolo, occorreva che i suoi tre angoli fossero eguali a due retti; ma non vedevo niente che, per questo, m'assicurasse che v'era al mondo qualche triangolo [2]. Mentre, ritornando a esaminare l'idea che avevo d'un essere perfetto, trovavo che l'esistenza v'era inclusa, nello stesso modo che nell'idea d'un triangolo è incluso che i suoi tre angoli siano eguali a due retti, o in quella d'una sfera che tutte le sue parti siano egualmente distanti dal suo centro, o anche più evidentemente; e che, in conseguenza, è almeno tanto certo che Dio, che è quest'Essere così perfetto, è o esiste, quanto una qualsiasi dimostrazione di Geometria potrebbe essere certa [3].

---

[1] Cioè senza intervalli vuoti.

[2] Nelle idee degli enti geometrici, e in generale delle cose che includono soltanto una parte della realtà, l'essenza e l'esistenza sono distinte, sicchè si può pensare la prima indipendentemente dalla seconda. Invece nell'idea di Dio l'esistenza è inseparabile dall'essenza; in ciò consiste l'argomento ontologico di S. Anselmo, che il D. ora presenta, sebbene a modo proprio, per provare nuovamente che Dio esiste. Questo passaggio di pensiero è determinato dalla contrapposizione che il D. rileva, tra le prime idee, e la seconda.

[3] L'argomento di S. Anselmo venne criticato dal suo contemporaneo Gaunilone e poi da S. Tommaso fra gli scolastici; e dopo il Descartes (il quale trovò contradditori nel Gassendi e nell'Hobbes) dal Kant, che so-

Ma la ragione per cui molti si persuadono che è difficile conoscerlo, e anche conoscere che cos'è la loro anima, è che essi non innalzano mai la loro mente al di là delle cose sensibili, e sono talmente abituati a non considerare nulla se non per mezzo della immaginazione (che è il modo di pensare particolare alle cose materiali [1]), che tutto quello che non è immaginabile sembra loro non intelligibile. Ciò che è abbastanza manifesto dal fatto, che perfino i filosofi hanno per massima, nelle Scuole, non esservi nulla nell'intelletto che non sia prima stato nel senso, dove tuttavia è certo che le idee di Dio e dell'anima non sono mai state [2]. E mi sembra che coloro i quali vogliono adoperare la loro immaginazione per comprenderle, fanno proprio come se, per udire i suoni o sentire gli odori, volessero servirsi dei loro occhi: senonchè c'è ancora questa differenza, che il senso della vista non ci assicura della verità dei suoi oggetti meno di quel che facciano i sensi dell'odorato o dell'udito: mentre nè la nostra immaginazione nè

---

stenne che l'esistenza non è un predicato che si possa attribuire al concetto di una cosa, ma è soltanto la posizione di una cosa, o di certe determinazioni in sè stesse. Sul valore dell' argomento continuano le discussioni tra i filosofi. Si osservi che il D. in queste prove adopera come evidenti non poche proposizioni, che, se non altro, si prestano alla discussione, mentre precedentemente aveva involto nel dubbio persino le conoscenze più semplici e più chiare e distinte. V. nota della p. 54.

[1] Proprio delle cose materiali.

[2] Allude ai rappresentanti della tradizione peripatetico — scolastica, che, fondandosi sulla tesi aristotelica che non è possibile un pensiero indipendente dalle immagini sensibili, sosteneva *nihil est in intellectu quod prius non fuerit in sensu.* Questa proposizione, che non era ancora intesa nel senso dell'empirismo sensistico, (per il quale tutta la conoscenza è derivata dal materiale sensibile), significava che i concetti si formano grazie a processi di astrazione compiuti sulle percezioni del senso. sicchè da queste occorre muovere anche per giungere a pensare le nozioni di Dio e dell'anima, che invece, secondo il D., si trovano nell'intimo della nostra intelligenza, come idee innate.

i nostri sensi potrebbero mai assicurarci di alcuna cosa, se il nostro intelletto non intervenisse [1].

Infine, se vi sono ancora uomini i quali non siano abbastanza persuasi dell' esistenza di Dio e della loro anima per le ragioni da me arrecate, voglio ch' essi sappiano che tutte le altre cose, di cui si credono forse più sicuri, come di avere un corpo, e che vi sono degli astri e una terra, e simili, sono meno certe [2]. Perchè, sebbene si abbia di queste cose una certezza morale [3] tale che sembra, a meno di essere stravaganti, di non poterne dubitare, tuttavia, a meno d'essere irragionevoli, quando si tratta d' una certezza metafisica, non si può negare che sia motivo sufficiente, per non esserne interamente sicuri, l'avere notato che si può, nello stesso modo,

[1] Tutti i sensi hanno lo stesso valore, mentre l' intelletto è incomparabilmente superiore a loro. Infatti, siccome soltanto le idee chiare e distinte, che provengono da esso, sono vere, quelle offerte dal senso, confuse e oscure, non possono rappresentarci le cose materiali in modo attendibile; esclusivamente l' intelletto ce le può far conoscere tali quali sono, cioè come parti dell'estensione. Errore ben più grave dell'usare un senso per percepire oggetti propri di un altro è quello di valersi dell'attività sensibile (che per sè non è capace di apprendere le cose fedelmente) per cogliere realtà che si conoscono soltanto con quell'intelletto, che deve giudicare del valore delle percezioni.

[2] L' esistenza dell'anima e di Dio è molto più sicura di quella del mondo corporeo. Infatti la prima conoscenza di una realtà oggettiva che non offre presa al dubbio è costituita dall'apprensione che il soggetto pensante ha di sè stesso, la quale conduce ad affermare l'esistenza di un Dio perfettissimo e perciò verace, che è condizione necessaria della verità delle nostre conoscenze chiare e distinte. Ora, della realtà delle cose esterne si può essere sicuri soltanto se si ricorre a criteri razionali, i quali si fondano appunto sul valore di quelle conoscenze. Per dimostrare queste tesi il D. sottopone a un esame critico la conoscenza sensibile; ma tale discussione, nella sua rapidità, non distingue abbastanza chiaramente i diversi argomenti trattati.

[3] Convinzione profonda, capace di guidare la condotta nella vita pratica, ma non giustificata razionalmente in modo tale da escludere ogni dubbio, al pari della certezza metafisica di cui parla in seguito.

immaginare, quando si dorme, d'avere un altro corpo, e di vedere altri astri, e un'altra terra, senza che nulla di ciò esista. Perchè, donde si sa che i pensieri che vengono in sogno sono più falsi degli altri, visto che spesso non sono meno vivi e chiari? Studino su ciò le migliori intelligenze quanto loro piacerà; non credo che possano dare nessuna ragione sufficiente a togliere questo dubbio, se non presuppongono l'esistenza di Dio. Perchè, in primo luogo, appunto quello che poco fa ho preso per una regola, cioè che le cose da noi concepite molto chiaramente e molto distintamente sono tutte vere, è certo solo perchè Dio è o esiste, ed è un essere perfetto, e perchè tutto ciò ch'è in noi proviene da Lui [1]. Donde segue che le nostre idee o nozioni, essendo cose reali e che provengono da Dio in tutto ciò in cui sono chiare e distinte, in questo non possono essere che vere. Di modo che se noi ne abbiamo abbastanza spesso di quelle che contengono falsità, ciò può verificarsi soltanto in quelle che hanno qualcosa di confuso ed oscuro, perchè in ciò partecipano del nulla; cioè esse sono in noi così confuse perchè noi non siamo del tutto perfetti [2]. Ed è evidente che non è meno ripugnante [3] che la falsità o l'imperfezione, in quanto tale, proceda da Dio, di quel che sia ripugnante, che la verità o la perfezione proceda dal niente. Ma se non sapessimo che tutto quello che c'è in noi di reale e di vero viene da un essere perfetto e infinito, per chiare e

---

[1] In questo testo, come in alcuni altri, il D. mostra di non ritenere assolutamente certe nemmeno le intuizioni presenti e così giustifica l'accusa di circolo vizioso rivoltagli già da critici contemporanei (specialmente dal Gassendi) e ripetuta spesso in seguito: infatti all'esistenza di Dio egli giunge in quanto si serve di conoscenze chiare e distinte e poi si vale della veridicità divina per giustificare tali conoscenze. In questi casi non si può dire che il D. ricorra a Dio per salvare dal dubbio il ricordo di certezze intuitive anteriori e quindi la validità della deduzione mediata. (Cf. *Intr.* p. xxxv e nota 2 della stessa pagina).

[2] V. nota 2 della p. 58.

[3] Contraddittorio: v. nota 1 della p. 59.

distinte che fossero le nostre idee, non avremmo nessuna ragione capace d'assicurarci ch'esse hanno la perfezione d'esser vere.

Ora, dopochè la conoscenza di Dio e dell' anima ci ha così resi certi di questa regola, è molto facile intendere che le fantasticherie da noi immaginate mentre dormiamo non debbono in nessun modo farci dubitare della verità dei pensieri che abbiamo quando siamo svegli. Perchè se ci accadesse, anche dormendo, d'avere qualche idea molto distinta, come, per esempio, se un geometra inventasse qualche nuova dimostrazione, il suo sonno non le impedirebbe d' esser vera. E quanto all'errore più abituale dei nostri sogni, consistente in ciò ch'essi ci rappresentano diversi oggetti nello stesso modo dei nostri sensi esterni, non bisogna che esso ci dia occasione di diffidare della verità di tali idee, perchè esse possono anche ingannarci abbastanza spesso senza che dormiamo : come quando quelli che hanno l' itterizia veggono tutto di color giallo, o come quando gli astri o altri corpi lontanissimi ci sembrano molto più piccoli che non siano. Perchè, infine, sia che siamo svegli, sia che dormiamo, dobbiamo sempre lasciarci persuadere solo dall'evidenza della nostra ragione. E si deve notare che dico della nostra ragione, e non della nostra immaginazione nè dei nostri sensi. Così, sebbene vediamo il sole molto chiaramente, non dobbiamo credere, per questo, che sia grande soltanto come lo vediamo ; e possiamo bene immaginare distintamente una testa di leone innestata sul corpo d' una capra, senza che occorra concludere, per questo, che ci sia al mondo una Chimera : perchè la ragione non ci dice che quello che vediamo o immaginiamo così sia vero. Ma essa ci dice invece che tutte le nostre idee o nozioni debbono avere qualche fondamento di verità ; perchè non sarebbe possibile che Dio, il quale è perfettissimo e veracissimo, le avesse messe in noi senza quel fondamento. E siccome i nostri ragionamenti non sono mai così evidenti e così compiuti nel sonno come nella veglia, benchè qualche volta le nostre immaginazioni siano allora altrettanto,

e anche più vive e precise, la ragione ci dice anche che, non potendo i nostri pensieri esser tutti veri, perchè noi non siamo del tutto perfetti, quel che essi hanno di vero deve infallibilmente trovarsi nei pensieri che abbiamo da svegli, piuttosto che nei nostri sogni [1].

---

[1] Occorre distinguere nelle idee (o immagini) sensibili ricordate dal D. a) le percezioni normali (la visione degli astri o di altri corpi che, per la lontananza, appaiono più piccoli del vero); b) le impressioni determinate da condizioni patologiche dell'organismo (quelle dell'itterico); c) i sogni; d) le costruzioni della fantasia (la Chimera); a) e b) ci rivelano la presenza di una realtà, che però non rappresentano fedelmente; c) e d) non ci manifestano alcun oggetto esistente; a) si distingue da b) perchè dipende dalle condizioni normali dell'organismo e così permette a diversi individui di intendersi fra loro e di regolare concordemente e utilmente la loro condotta nella vita. Le percezioni normali di a) si distinguono dai sogni di c) perchè presentano una connessione interiore che manca ai secondi (v. *Medit.* VI, che svolge e chiarisce ciò che qui è accennato sul problema del sogno); differiscono dalle costruzioni arbitrarie della fantasia (d) per il loro carattere passivo, che ci spinge ad ammettere che derivino da cause esterne diverse da noi (v. *Intr.*, p. XXXVI). In tutti questi casi, spetta alla ragione giudicare del significato e del valore delle immagini sensibili; ma in essa può confidare soltanto chi sa che Dio non ci può ingannare. Tutte le idee debbono avere un certo fondamento di verità, che però muta nei diversi casi. Esse, senza eccezione, in quanto stati di coscienza, posseggono realtà formale. Sia i sogni che le impressioni provate da chi si trova in condizioni fisiologiche anormali, come l'itterico, sono determinate dalle stesse leggi universali della natura che regolano tutti i fatti del mondo fisico; quelle impressioni, inoltre, ci manifestano l'esistenza di oggetti indipendenti da noi. Le percezioni dell'uomo normale compiono inoltre una funzione biologicamente utile.

Parte Quinta[1]

ORDINE DELLE QUISTIONI DI FISICA

Sarei molto lieto di continuare e di far qui vedere tutta la catena delle altre verità che ho dedotte da queste prime[2].

---

[1] La quinta parte è un riassunto dello scritto *Il Mondo o Trattato della Luce*, cominciato verso la fine del 1629, e non pubblicato per la condanna di Galileo (Cfr. *Intr.*, p. XII).

[2] Le teorie scientifiche alle quali il D. accenna si fondano sulle tesi che la materia è una realtà estesa e che tutti i mutamenti del mondo fisico consistono nel movimento delle sue parti (= figure). Ora queste proposizioni sono incluse nelle *Regulae*, che non le deducono dalla filosofia generale riassunta nel *Discorso*, ma le giustificano col criterio dell'intuizione (infatti, l'estensione, la figura e il movimento sono le nature semplici che si intuiscono nei corpi); anche nel *Mondo* il D. le legittima dichiarando che sono conoscenze chiare e distinte. Mentre negli scritti ora citati il D. non dà per fondamento alle dottrine centrali della sua fisica alcuna teoria filosofica generale, nelle opere posteriori (il *Discorso* e i *Principî*: IV, 203), in cui sempre ricorre al criterio delle idee chiare e distinte, è capace di giustificare questo con la veridicità di Dio. Anche nel *Mondo* deriva la costanza delle leggi della natura (= leggi del movimento) dalla immutabilità di Dio; ma questa proposizione metafisica vi rimane isolata. Negli scritti posteriori ripresenta la stessa tesi (v. *Introd.*, p. XL), ma essa può ora fondarsi sulla assoluta perfezione divina. Si deve poi osservare che, come riconosce il *Discorso* (v. parte III, p. 50), prima di scrivere il *Mondo*, aveva compiuto ricerche di fisica matematica; e più volte abbiamo ricordato studi anche più antichi sugli stessi argomenti. Ma si trattava di ricerche fisiche particolari, che soltanto nel *Mondo* trovarono una sistemazione; poi, negli scritti posteriori, il D., che ormai aveva costruito

Ma poichè, a tale scopo, bisognerebbe che ora parlassi di molte questioni controverse tra i dotti, coi quali non desidero di venire in urto [1], credo che sarà meglio che me ne astenga e che dica solamente in generale quali sono, per lasciar giudicare ai più saggi se sarebbe utile che il pubblico ne fosse più particolarmente informato. Sono sempre rimasto fermo nella risoluzione presa di non supporre nessun altro principio [2], salvo quello di cui mi sono servito per dimostrare l'esistenza di Dio e dell'anima, e di non accettare per vera nessuna cosa che non mi sembrasse più chiara e più certa di quel che mi fossero sembrate prima le dimostrazioni dei geometri. E tuttavia, oso dire che non soltanto ho trovato modo di soddisfarmi in poco tempo su tutte le principali difficoltà che si ha l'abitudine di trattare nella filosofia [3], ma anche di notare certe leggi [4], che Dio ha così stabilite nella natura, e di cui ha impresso tali nozioni nelle nostre anime, che, dopo avere sufficientemente riflettuto su di esse, non potremmo dubitare che siano

---

una metafisica, potè dare un fondamento filosofico a teorie precedentemente presentate senza di esso.

Le espressioni di cui si serve qui il D., che fanno pensare a un procedimento deduttivo, non debbono far dimenticare che la ricerca naturalistica trovava nell'esperienza (che presentava il problema da risolvere), sia il punto di partenza che quello di arrivo (Cfr. *Introd.*, p. XLII-XLIII).

[1] Il D. temeva che i dotti (= i seguaci della filosofia aristotelico-scolastica) rimanessero feriti dalla presentazione di dottrine opposte a quelle tradizionali, e soprattutto paventava che la Chiesa, che aveva condannato Galileo, colpisse lui pure, quale sostenitore del movimento della terra (Cfr. *Introd.*, p. XII).

[2] Si deve pensare non al *cogito*, come ritiene il Gilson, ma al criterio dell'evidenza, cioè delle idee chiare e distinte.

[3] La filosofia scolastica, che includeva la filosofia della natura.

[4] Sono le leggi del movimento, di cui è autore Dio, che ha creato il mondo fisico, che si riduce a una pluralità di corpi (= parti di estensione) in movimento. Tali leggi, che nel D. vogliono avere carattere puramente geometrico, presuppongono i principî delle matematiche (Cfr. *Introd.*, p. XLI). La conoscenza di quelle leggi, per la sua chiarezza e la sua distinzione, è innata.

esattamente osservate in tutto ciò che esiste o si fa nel mondo. Poi, considerando la concatenazione di queste leggi, mi sembra d'avere scoperto molte verità più utili e più importanti di tutto quel che avevo imparato prima, o anche sperato d'imparare.

Ma siccome ho cercato di spiegarne le principali in un trattato [1], che alcune considerazioni m'impediscono di pubblicare [2], non saprei meglio farle conoscere che dicendo qui sommariamente ciò che esso contiene. Ebbi l'intenzione di comprendervi tutto ciò che credevo di sapere, prima di scriverlo, su la natura delle cose materiali. Ma proprio come i pittori, che non potendo rappresentare egualmente bene in un quadro piano tutte le diverse facce d'un corpo solido, ne scelgono una delle principali, che sola mettono in luce, e ombreggiando le altre, non le fanno apparire se non nella misura in cui si possono vedere guardando la prima: così, temendo di non poter mettere nel mio discorso tutto quel che avevo nel pensiero, cominciai a esporvi soltanto molto ampiamente quel che pensavo della luce; poi, a proposito di essa, aggiungervi qualcosa del sole e delle stelle fisse, poichè essa ne deriva quasi interamente [3]; dei cieli, perchè la trasmettono; dei pianeti, delle comete e della terra perchè la fanno riflettere, e in particolare di tutti i corpi che sono sulla terra, perchè sono o colorati, o trasparenti, o luminosi; e infine dell'uomo, perchè ne è lo spettatore [4]. Anzi, per lasciare un po' nell'ombra tutte queste cose, e poter dire più liberamente quel che ne pensavo, senza essere obbligato nè a seguire nè a confutare le opinioni accettate tra i dotti, risolsi di lasciare tutto questo mondo alle loro dispute, e di parlare soltanto di quello che succederebbe

---

[1] Lo scritto *Il Mondo o Trattato della Luce.*

[2] V. n. 1 della p. 69.

[3] Un'altra sorgente della luce è il fuoco.

[4] Così lo studio della luce costituiva il centro di una teoria generale del mondo della natura.

in un mondo nuovo, se Dio ora creasse in qualche posto, negli spazi imaginari, abbastanza materia per comporlo, e agitasse diversamente e senz'ordine le diverse parti di questa materia, in modo tale da comporre un caos tanto confuso quanto i poeti possono imaginarlo, e, dopo, non facesse altro che prestare il suo concorso ordinario alla natura, lasciandola agire secondo le leggi da Lui stabilite [1]. Così, in primo luogo, descrissi questa materia e cercai di rappresentarla così, che non vi è, mi sembra, niente al mondo di più chiaro nè di più intelligibile, salvo ciò che è stato detto poco fa di Dio e dell'anima; perchè, anzi, supposi persino espressamente, che non ci fosse in essa alcuna di quelle forme o qualità di cui si disputa nelle scuole, nè, in generale, alcuna cosa, la cui conoscenza non fosse così naturale alle nostre anime da non potersi neppur fingere d'ignorarla [2].

Di più, feci vedere quali erano le leggi della natura; e, fondando le mie ragioni sull'unico principio delle perfezioni infinite di Dio,[3] cercai di dimostrare tutte quelle di cui si fosse potuto avere qualche dubbio, e di far vedere che quelle leggi sono tali che se anche Dio avesse creato molti mondi, non ve ne potrebbe esser alcuno, in cui non fossero osservate. Dopo questo, mostrai come la maggior parte della materia di quel

---

[1] Il D. presenta come una pura finzione il processo genetico di formazione del mondo per non essere accusato di contraddire la narrazione della *Genesi*: V. la nota 2 della p. 75.

[2] Per le forme sostanziali, che nella filosofia scolastica costituiscono l'essenza delle cose v. la nota 1 della p. 6. Esse costituivano il principio di azione di tutte le cose, e quindi anche dei corpi. Ne provenivano in questi le qualità avvertite con le percezioni sensibili, che erano considerate proprietà reali dei corpi stessi. Il D. (preceduto, del resto, da Galileo e da F. Bacone) ritiene puramente soggettive tali qualità, elimina le forme sostanziali e identifica la materia alla sostanza estesa; così, spogliandola di quei caratteri sensibili che il pensiero trova oscuri, la interpreta per mezzo di nozioni matematiche chiare e distinte: l'estensione e le sue modalità, figura e movimento.

[3] Soprattutto, sull'immutabilità divina.

caos doveva, in conseguenza di queste leggi, disporsi e ordinarsi in un modo tale che la rendesse simile ai nostri cieli: come, per altro, alcune delle sue parti dovevano comporre una terra, altre dei pianeti e delle comete, e altre ancora un sole e delle stelle fisse. E qui, diffondendomi sull' argomento della luce, spiegai molto ampiamente qual'era [1] la luce che si doveva trovare nel sole e nelle stelle, e come di là essa traversasse in un istante [2] gli immensi spazi dei cieli, e si riflettesse dai pianeti e dalle comete verso la terra. Vi aggiunsi anche molte cose su la sostanza, la posizione, i movimenti e tutte le diverse qualità di quei cieli e di quegli astri: di modo che pensavo di averne detto abbastanza per far conoscere che non si osserva alcuna cosa nei cieli e negli astri di questo mondo, che non debba, o almeno non possa apparire del tutto simile in quelli del mondo che descrivevo. Da qui venni a parlare in particolare della terra: come, sebbene avessi espressamente supposto che Dio non avesse messo nessun peso [3] nella materia di cui essa era composta, tutte le sue parti non cessassero di tendere esattamente verso il suo centro; come, essendovi acqua e aria sulla sua superficie, la disposizione dei cieli e degli astri, specialmente della luna, dovesse causarvi un flusso e riflusso, simile, in tutti i suoi particolari, a quello che si osserva nei nostri mari, e inoltre un certo corso, tanto dell'acqua quanto dell'aria, da levante a ponente, quale si osserva anche tra i tropici; come le montagne, i mari, le sorgenti e i fiumi

---

[1] Nella versione latina: quale dovesse essere.

[2] Per il D., la luce è un' azione o un movimento delle parti dei corpi luminosi che premono sui nostri occhi. Essa si deve trasmettere istantaneamente, perchè avviene in un mondo fisico che non ammette il vuoto (Cfr. *Introd.*, p. XXXIX). (Come è noto, questa credenza del D. è stata abbandonata dalla scienza, che però, con la teoria della relatività, ha ammesso che la velocità della luce è superiore a tutte le altre).

[3] Secondo la versione latina: *gravitas*. Per il D., il peso, che per gli scolastici era una qualità reale inerente ai corpi gravi che li fa tendere verso il centro della terra, deve essere spiegato meccanicamente.

potessero naturalmente formarvisi, e i metalli trovarsi nelle miniere, e le piante crescervi nelle campagne, e in generale tutti i corpi che si dicono misti e composti[1] generarvisi. E tra l'altro, poichè dopo gli astri conosco al mondo solo il fuoco che produca luce, mi studiai di fare intendere molto chiaramente tutto quel che appartiene alla sua natura, come si forma, come si nutre; come talvolta ha soltanto calore senza luce[2] e talvolta soltanto luce senza calore[3]; come può introdurre diversi colori in diversi corpi, e diverse altre qualità; come ne fonde alcuni e ne indurisce altri; come può consumarli quasi tutti o convertirli in cenere e fumo; e infine, come da questa cenere, con la sola forza della sua azione, forma il vetro; e siccome questa trasformazione della cenere in vetro mi sembrava più meravigliosa di ogni altra che s'operi nella natura, presi un particolare piacere nel descriverla.

Tuttavia non volevo inferire da tutto ciò, che questo mondo[4] sia stato creato nel modo che proponevo: perchè è molto più verosimile che, fin dall'inizio, Dio l'abbia reso tale quale doveva essere. Ma è certo, ed è un'opinione comunemente accettata tra i teologi, che l'azione con cui ora lo conserva, è proprio la stessa con cui l'ha creato: di modo che se non gli avesse dato, in principio, altra forma che quella del caos, purchè, stabilite le leggi della natura, le avesse prestato il suo concorso per farla agire come suole, si può credere, senza far torto al miracolo della creazione, che, con ciò solo, tutte le cose puramente materiali avrebbero potuto, col tempo, rendersi tali quali noi ora le vediamo. E la loro natura si può concepire molto più facilmente, quando si veggono nascere a

---

[1] Il D. conserva la concezione aristotelico-scolastica dei corpi misti, risultanti di più elementi.

[2] Ad es. la calce viva.

[3] Ad es., le stelle cadenti.

[4] Il mondo reale distinto da quello immaginato dal D.

poco a poco in questo modo, che quando si considerano belle e fatte [1].

Dalla descrizione dei corpi inanimati e delle piante, passai a quella degli uomini. Ma, siccome non ne avevo ancora abbastanza conoscenza per parlarne nello stesso stile del resto, cioè dimostrando gli effetti per mezzo delle cause, e facendo vedere da quali semi e in qual modo la natura li deve produrre [2], mi contentai di supporre che Dio formasse il corpo d'un uomo interamente simile ad uno dei nostri, tanto nella figura esteriore delle sue membra quanto nella conformazione interna dei suoi organi, senza comporlo d'altra materia che di quella che avevo descritta, e senza mettere in esso, in principio, alcuna anima razionale o alcuna altra cosa che gli servisse da anima vegetativa [3] o sensitiva, limitandosi ad eccitare

---

[1] L'opinione del D. che identifica la conservazione divina delle cose a una creazione continua (v. *Intr.*, p. XXXVII) trova effettivamente i suoi predecessori nella scolastica, che però non considera il tempo come discontinuo.

[1] Sia in questo passo, sia nei *Principî*, il D. dichiara di considerare il processo genetico di formazione del mondo come un'ipotesi falsa, destinata a far comprendere meglio la natura delle cose; però, come risulta da testi citati dal Gilson, è chiaro che quando scriveva il *Mondo* egli, effettivamente, la riteneva vera; e siccome uno di quei testi è posteriore al *Discorso*, si deve ripetere la stessa cosa per questo. Se le dichiarazioni dei *Principî*, molto più energiche di quelle dell'opera precedente, siano state dettate da pari motivi di prudenza o derivino da un mutamento delle convinzioni dell'autore, è questione che non si può decidere con certezza.

[2] Il D. potè spiegare geneticamente la formazione degli animali soltanto nel 1648.

[3] Secondo S. Tommaso, nell'uomo l'anima razionale compie, insieme alle funzioni proprie, quelle esercitate negli animali dall'anima sensitiva e nei vegetali dalla vegetativa. Il D. cerca di mostrare che l'organismo umano si può, al pari di quello degli altri esseri viventi, spiegare meccanicamente, sicchè non occorre ricorrere a qualche cosa che superi il meccanismo per dar ragione delle funzioni della vita vegetativa ed animale, che includono il moto e il senso, in quanto processi fisiologici. Ciò che distingue l'uomo dagli altri esseri viventi è la sostanza pensante (cioè cosciente); il moto e il senso, in quanto coscienti, sono *pensieri*. Così nell'uomo l'anima non

nel suo cuore uno di quei fuochi senza luce, che avevo già spiegato, e che non concepivo di natura diversa da quello che riscalda il fieno, quando è stato chiuso prima che fosse secco, o che fa bollire i vini nuovi, quando si lasciano fermentare nella vinaccia. Infatti, esaminando le funzioni che potevano in conseguenza di ciò essere in questo corpo, vi trovavo esattamente tutte quelle che possono essere in noi senza che noi vi pensiamo, senza, per conseguenza, che la nostra anima — cioè quella parte distinta dal corpo, la cui natura, si è detto sopra, consiste soltanto nel pensiero—vi contribuisca: esse sono tutte uguali; in ciò si può dire che gli animali senza ragione ci rassomigliano [1]: tuttavia io non potei perciò trovarne alcuna di quelle che, dipendendo dal pensiero, sono le sole che ci appartengano in quanto uomini, mentre ve le trovavo tutte in seguito, avendo supposto che Dio creasse un'anima razionale e la congiungesse a quel corpo in un certo modo che descrivevo.

Ma perchè si possa vedere in quale modo vi trattavo quell'argomento, voglio mettere qui la spiegazione del movimento del cuore e delle arterie, il quale, essendo il primo e il più generale che si osservi negli animali, permetterà di giudicare facilmente ciò che si deve pensare di tutti gli altri. E perchè si abbia minor difficoltà a intendere quello che ne dirò, vorrei che coloro i quali non sono versati nell'anatomia si prendessero la briga, prima di leggere questo, di far tagliar davanti a sè il cuore di qualche grosso animale che abbia polmoni perchè in tutti è abbastanza simile a quello dell'uomo, e si facessero mostrare le due camere o cavità che vi sono.[2] In primo luogo, quella che è nel suo lato destro, alla quale corrispon-

---

compie più le funzioni della vita e sono eliminate l'anima vegetativa e quella sensitiva, che la Scolastica concepiva come forme sostanziali dei vegetali e degli animali.

[1] Per il D., gli animali sono puri automi: (V. *Introd.* p XLI).

[2] I ventricoli.

dono due tubi molto larghi: cioè la vena cava, [1] che è il principale ricettacolo del sangue, e come il tronco dell'albero, di cui tutte le altre vene del corpo sono i rami, e la vena arteriosa [2], malamente chiamata così, perchè è un'arteria che, prendendo origine dal cuore, si divide, dopo esserne uscita, in parecchi rami che vanno a spandersi dappertutto nei polmoni. Poi, quella che è nel suo lato sinistro, alla quale corrispondono nello stesso modo due tubi, altrettanto o più larghi dei precedenti: cioè l'arteria venosa, [3] che del pari è stata malamente chiamata così, perchè non è altro che una vena, la quale viene dai polmoni, dove è divisa in molti rami, intrecciati con quelli della vena arteriosa e quelli di quel condotto che si chiama *il fischietto*,[4] per dove entra l'aria della respirazione; e la grande arteria[5] che, uscendo dal cuore, invia i suoi rami per tutto il corpo. Vorrei anche che fossero loro mostrate con cura le undici pellicole che, come altrettante porticine, aprono e chiudono le quattro aperture che sono in quelle due cavità: cioè tre all'entrata della vena cava, dove sono disposte in tal modo, che non possono in nessuna maniera impedire che il sangue da essa contenuto scorra nella cavità destra del cuore, e tuttavia impediscono assolutamente che ne possa uscire; tre all'entrata della vena arteriosa [6], le quali, disposte in senso completamente opposto, permettono al sangue che è in questa cavità di passare nei polmoni, ma non a quello che è nei polmoni, di ritornarvi; e così altre due [7] all'entrata dell'arteria venosa, le quali lasciano scorrere il sangue dai polmoni verso la cavità sinistra del cuore, ma s'oppongono al suo ritorno; e tre all'entrata della grande arte-

---

[1] La valvola tricuspide.

[2] L'arteria polmonare.

[3] Cioè, le vene polmonari.

[4] *Sifflet*. La trachea arteria.

[5] L'arteria aorta.

[6] Valvole sigmoidi.

[7] La valvola mitrale o bicuspide.

ria[1], le quali gli permettono d'uscire dal cuore, ma gli impediscono di ritornarvi. E non c'è affatto bisogno di cercare altra ragione del numero di quelle pellicole, se non che l'apertura dell'arteria venosa, essendo ovale per il posto dove si trova, può essere comodamente chiusa con due pellicole, mentre le altre, essendo rotonde, possono esser chiuse meglio con tre. Inoltre, vorrei che si facesse loro considerare che la grande arteria e la vena arteriosa sono d'una composizione molto più dura e più robusta che non l'arteria venosa e la vena cava; e che queste due ultime s'allargano prima d'entrare nel cuore e vi fanno come due borse, chiamate le orecchie[2] del cuore, le quali sono composte d'una carne simile alla sua; e che v'è sempre più calore nel cuore che in ogni altra parte del corpo[3]; e infine che questo calore è capace di far sì, che

---

[1] Altre valvole sigmoidi.

[2] Le orecchiette, che il D. considerava semplici dilatazioni delle vene che mettono capo al cuore.

[3] Questa opinione errata, che il D. riceve dalla scienza tradizionale, gli impedisce di accettare la spiegazione che della circolazione del sangue aveva dato il medico e scienziato inglese Guglielmo Harvey (1578-1657) nell'opera *Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus*, stampata a Francoforte nel 1628, che il pensatore francese dovette conoscere indirettamente, per mezzo del P. Mersenne, poco dopo la sua pubblicazione. (Ambedue, però, ignoravano che nel 1571, uno scienziato e filosofo italiano, Andrea Cesalpino d'Arezzo [1519-1603], aveva descritto la circolazione polmonare nelle *Quaestiones peripateticae*). L'Harvey spiegò la circolazione del sangue per mezzo dei movimenti di sistole e di diastole del cuore che contraendosi diffonde il sangue che contiene nelle arterie e dilatandosi attira a sè quello delle vene. Il D., che (come si vedrà poco oltre) ammirava assai l'Harvey, al quale attribuiva la scoperta della circolazione sanguigna, e che faceva propria la descrizione che ne aveva dato, non poteva accettare la spiegazione offerta dallo scienziato inglese perchè (come osserva il Gilson) vedeva nella contrattilità del cuore da lui ammessa una facoltà oscura e inesplicabile. La scienza posteriore ha accettato la teoria dell'Harvey e abbandonato quella del D.: una conoscenza anche elementare dell'argomento permette al lettore di rendersi conto degli errori particolari che questa contiene

se entra qualche goccia di sangue nelle sue cavità, essa si gonfi prontamente e si dilati, come fanno in generale tutti i liquidi, quando si lasciano cadere a goccia a goccia in un vaso molto caldo.

Certamente, dopo questo, non ho bisogno di dire altro per spiegare il movimento del cuore se non che, quando le sue cavità non sono piene di sangue, ne scorre necessariamente dalla vena cava nella cavità destra, e dall'arteria venosa nella sinistra; in quanto che questi due vasi ne sono sempre pieni e le loro aperture che guardano verso il cuore, non possono allora esser chiuse; ma, appena sono così entrate due gocce di sangue, una in ciascuna delle sue cavità, queste gocce, le quali non possono essere che grossissime, perchè le aperture da cui entrano sono molto larghe e i vasi da cui provengono sono pieni di sangue, si rarefanno e si dilatano pel calore che vi trovano, per mezzo del quale facendo gonfiare tutto il cuore, spingono e chiudono le cinque porticine che sono alle entrate dei due vasi da cui provengono, impendendo così che scenda altro sangue nel cuore; e continuando a rarefarsi sempre più, spingono e aprono le altre sei porticine, che sono alle entrate degli altri due vasi da cui esse escono, facendo così gonfiare tutti i rami della vena arteriosa e della grande arteria, quasi nello stesso istante del cuore; il quale subito dopo si sgonfia, come fanno anche quelle arterie, perchè il sangue che vi è entrato vi si raffredda, e le loro sei porticine si richiudono, e le cinque della vena cava e dell'arteria venosa si riaprono, e permettono il passaggio ad altre due gocce di sangue che fanno da capo gonfiare il cuore e le arterie, proprio come le precedenti. E siccome il sangue, che entra così nel cuore, passa per quelle due borse che si chiamano le sue orecchie, da ciò segue che il loro movimento è contrario al suo e che esse si sgonfiano quando il cuore si gonfia. Del resto, affinchè quelli che non conoscono la forza delle dimostrazioni matematiche, e non sono abituati a distinguere le ragioni vere dalle verisimili non s'azzardino a negare ciò che ho detto sensa esaminarlo, voglio

avvertirli che questo movimento che ora ho spiegato proviene così necessariamente dalla sola disposizione degli organi che si può vedere a colpo d'occhio nel cuore, e dal calore che vi si può sentire con le dita, e dalla natura del sangue che si può conoscere con l'esperienza, come il movimento d'un orologio dalla forza, dalla posizione, e dalla figura dei suoi contrappesi e delle sue ruote[1].

Ma se si domanda come il sangue delle vene non si esaurisca, scorrendo così continuamente nel cuore, e come le arterie non ne siano troppo piene, poichè tutto quello che passa per il cuore va a finire in esse, a questa domanda non ho bisogno di rispondere altro che quello che è stato già scritto da un medico d'Inghilterra,[2] al quale bisogna concedere la lode d'aver rotto il ghiaccio su questo punto e d'essere stato il primo ad insegnare che ci sono molti piccoli passaggi all'estremità delle arterie, attraverso i quali il sangue che esse ricevono dal cuore entra nei piccoli rami delle vene, donde ritorna di nuovo al cuore, di modo che il suo corso non è altro che una circolazione perpetua. Questo egli prova benissimo con l'esperienza abituale dei chirurghi che, avendo legato il braccio non molto forte, al disopra del posto dove aprono la vena, fanno sí che il sangue ne esca più abbondantemente che se non l'avessero legato. E avverrebbe tutto il contrario, se lo legassero al disotto, tra la mano e l'apertura, o anche, se lo legassero molto forte al disopra. Infatti è chiaro che il nodo non molto stretto, potendo impedire che il sangue che è già nel braccio ritorni al cuore per mezzo delle vene, non impedisce per questo che ve ne arrivi sempre del nuovo per mezzo delle arterie, perchè sono poste sotto le vene, e perchè le loro pelli[3], essendo più dure, si comprimono meno facil-

---

[1] Il D. ha spiegato la circolazione del sangue meccanicamente, cioè geometricamente, perchè la sua meccanica è riducibile alla geometria.

[2] Vedi nota 3 della p. 78.

[3] Pareti.

mente; e anche perchè il sangue che viene dal cuore tende con maggior forza a passare a traverso di esse verso la mano, che a ritornare di là verso il cuore attraverso le vene. E poichè quel sangue esce dal braccio per l'apertura che è in una delle vene, deve necessariamente esservi qualche passaggio al disotto del legaccio, cioè verso le estremità del braccio, donde possa giungervi dalle arterie. Egli prova anche molto bene quello che dice del sangue, per mezzo di alcune pellicole le quali sono disposte in diversi luoghi lungo le vene in modo tale da non permettergli di passarvi dal mezzo del corpo verso le estremità, ma solo di ritornare dalle estremità verso il cuore; e inoltre, mediante l'esperienza che mostra come tutto il sangue che è nel corpo ne può uscire in pochissimo tempo a traverso una sola arteria, quando è tagliata, anche se sia strettamente legata molto vicino al cuore, e tagliata tra esso e il legaccio, in modo che non vi sia nessun motivo d'immaginare che il sangue che ne esce venga da altra parte[1].

Ma vi sono molte altre cose le quali testimoniano che la vera causa di questo movimento del sangue è quella che ho detto. Così, in primo luogo, la differenza che si osserva tra il sangue che esce dalle vene e quello che esce dalle arterie, può derivare soltanto da questo che, essendo rarefatto, e quasi distillato, passando per il cuore, è più sottile e più vivo e più caldo subito dopo esserne uscito, cioè, quando è nelle arterie, di quel che sia un po' prima d'entrarvi, cioè quand'è nelle vene[2]. E se vi si fa attenzione, si troverà che questa diffe-

[1] Come osserva il Gilson, il paragrafo seguente vuole mostrare che la spiegazione che l'Harvey ha dato della circolazione del sangue non è sodisfacente e che invece quella proposta dal D. è la vera.

[2] L'Harvey aveva riconosciuto che esiste una differenza fra il sangue arterioso e quello venoso, ma non l'aveva spiegata; il D. credette erroneamente di poterne dar ragione ricorrendo all'azione riscaldatrice del cuore. Ma la vera soluzione della difficoltà fu data quando nel 1777 il Lavoisier mostrò che grazie alla respirazione polmonare il sangue venoso si trasforma in arterioso.

renza appare bene soltanto verso il cuore, e non altrettanto nelle parti più lontane. E poi la durezza delle pelli di cui la vena arteriosa e la grande arteria sono composte, dimostra a sufficienza che il sangue batte contro di esse con maggiore forza che contro le vene. E perchè la cavità sinistra del cuore e la grande arteria sarebbero più ampie e più larghe della cavità destra e della vena arteriosa, se non fosse perchè il sangue dell'arteria venosa, essendo stato solo nei polmoni dopo esser passato a traverso il cuore, è più sottile e si rarefà di più e più facilmente di quello che viene immediatamente dalla vena cava? E che cosa i medici possono indovinare tastando il polso se non sanno che, secondo che il sangue cambia di natura, può essere rarefatto dal calore del cuore di più o di meno, e più o meno rapidamente di prima[1]? E se si esamina come questo calore si comunica alle altre membra, non occorre confessare che questo avviene per mezzo del sangue, il quale, passando a traverso il cuore, vi si riscalda, e si spande di là per tutto il corpo? Donde deriva che, se si toglie il sangue da qualche parte, se ne toglie, con lo stesso mezzo, il calore; e anche se il cuore fosse ardente come un ferro arroventato, non basterebbe a riscaldare i piedi e le mani come fa, se non vi inviasse continuamente nuovo sangue. Poi da questo si conosce altresì che il vero ufficio della respirazione è di portare abbastanza aria fresca nel polmone, perchè il sangue, che vi giunge dalla cavità destra del cuore, dove è stato rarefatto e quasi cambiato in vapori, vi si ispessisca e converta in sangue da capo, prima di ricadere nella cavità destra, senza di che non potrebbe essere adatto a servire di nutrimento al fuoco che è in esso. La qual cosa è confermata dal fatto che gli animali che non hanno polmoni, hanno anche una sola cavità nel

[1] Il D., ritiene che la febbre sia prodotta da umori che, mescolandosi al sangue, ne alterano la natura, sicchè esso, entrando nel cuore, da prima ne diminuisce il calore e poi lo accresce, sicchè la sua circolazione, dopo essere stata più lenta, diventa in seguito più rapida.

cuore, e che i bambini i quali non possono servirsi di essi mentre sono chiusi nel ventre delle loro madri, hanno un'apertura a traverso cui scorre sangue dalla vena cava nella cavità sinistra del cuore, e un condotto a traverso il quale ne viene dalla vena arteriosa nella grande arteria, senza passare a traverso il polmone. Inoltre [1], come si farebbe nello stomaco la cozione [2] se il cuore non vi inviasse calore a traverso le arterie, e con esso alcune delle parti più fluide del sangue le quali aiutano a sciogliere i cibi che vi sono stati messi? E l'azione che converte il succo di questi cibi in sangue, non si comprende facilmente se si considera che esso si distilla, passando e ripassando per il cuore, forse più di cento o duecento volte ogni giorno? E s'ha bisogno d'altro per spiegare la nutrizione e la produzione dei diversi umori che sono nel corpo [3], se non di dire che la forza, con cui il sangue rarefacendosi passa dal cuore verso le estremità delle arterie, fa sì che alcune delle sue parti si fermino tra quelle membra dove si trovano, e vi prendano il posto di alcune altre che ne cacciano; e che secondo la posizione, o la figura, o la piccolezza dei pori che incontrano, le une vanno a finire in certi luoghi piuttosto che le altre, nello stesso modo che ognuno può aver visto diversi crivelli, che, essendo diversamente bucati, servono a separare diversi graui gli uni dagli altri? E infine quello che è più notevole in tutto questo è la generazione degli spiriti animali [4], che sono come un vento molto sottile, o piuttosto come una fiamma purissima

---

[1] Il calore del cuore è la causa non soltanto della circolazione del sangue, ma anche delle altre funzioni dell'organismo.

[2] La digestione, considerata effetto del calore del cuore.

[3] La saliva, l' orina, il sudore, che, al pari degli escrementi, sono residui che il processo di cozione del materiale nutritizio elimina dal sangue.

[4] Gli spiriti animali sono costituiti dalle parti più sottili del sangue, che il calore del cuore ha rarefatto, le quali si muovono assai rapidamente. Essi dal cuore salgono al cervello e da questo, attraversando i nervi, si recano ai muscoli e li mettono in movimento, determinando così tutti i moti dell'organismo.

e vivissima, la quale, salendo continuamente in grande abbondanza dal cuore nel cervello, di là si porta, a traverso i nervi, nei muscoli, e dà il movimento a tutte le membra; e non occorre immaginare altra causa, che faccia sì che le parti del sangue che, essendo le più agitate e penetranti, sono le più adatte a comporre questi spiriti, vadano piuttosto verso il cervello che altrove, se non che le arterie che ve le portano sono quelle che vengono dal cuore più direttamente di tutte; e che, secondo le regole della meccanica, le quali sono le stesse di quelle della natura, quando più cose tendono insieme a muoversi verso uno stesso lato, dove non c'è abbastanza posto per tutte, come è il caso delle parti del sangue che escono dalla cavità sinistra del cuore e tendono verso il cervello, le più deboli e meno agitate ne debbono essere allontanate dalle più forti, che per questo mezzo vanno a finirvi sole.

Avevo spiegato abbastanza in particolare tutte queste cose nel trattato che avevo precedentemente avuto intenzione di pubblicare. E dopo vi avevo mostrato quale deve essere la struttura dei nervi e dei muscoli del corpo umano, per far sì che gli spiriti animali, che vi sono inclusi, abbiano la forza di muovere le sue membra, così come si vede che le teste, un poco dopo tagliate, si muovono ancora, e mordono la terra, nonostante che non siano più animate; quali cangiamenti si debbano produrre nel cervello, per causare la veglia, e il sonno e i sogni; come la luce, i suoni, gli odori, i gusti, il calore, e tutte le altre qualità degli oggetti esterni vi possano imprimere diverse idee,[1] pel tramite dei sensi; come la fame, la sete e le altre passioni interne[2] vi possano anche inviare le loro; che cosa deve intendersi per il senso comune[3], dove queste

[1] Nel senso di impronte nel cervello, non di *pensieri*, cioè di contenuti della coscienza.

[2] Le passioni propriamente dette che formano l'oggetto di un trattato composto più tardi dall'A.

[3] Anche il senso comune deve intendersi come una realtà corporea,

idee sono accolte; per la memoria, che le conserva: e per la fantasia, che le può diversamente cambiare, e comporne delle nuove, e con lo stesso mezzo, distribuendo gli spiriti animali nei muscoli, far muovere le membra di questo corpo, in tante diverse maniere, sia a proposito degli oggetti che si presentano ai suoi sensi, sia a proposito delle passioni interne che sono in esso, quante sono quelle con cui le nostre membra possono muoversi senza che la volontà le conduca [1]. Ciò che non sembrerà in nessun modo strano a coloro i quali, sapendo quanti diversi *automi*, o macchine mobili, l'industria degli uomini può fare, impiegandovi soltanto pochissime parti a paragone della grande quantità delle ossa, dei muscoli, dei nervi, delle arterie, delle vene, e di tutte le altre parti che sono nel corpo di ciascun animale, considereranno questo corpo come una macchina che, essendo stata fatta dalle mani di Dio, è incomparabilmente meglio ordinata, e ha in sè movimenti più mirabili di ognuna di quelle che possono essere inventate dagli uomini.

E io m'ero qui particolarmente fermato[2] a far vedere che,

---

cioè come la glandola pineale, posta verso il centro del cervello, nella quale si raccolgono le impressioni ricevute dalle diverse parti di esso.

[1] La traduzione si allontana leggermente dal testo francese, che non è chiarissimo: la versione latina spiega meglio il pensiero del D. il quale intende dire che la fantasia, in quanto altera le idee (= impressioni) conservate nella memoria, agisce sugli spiriti animali che si distribuiscono nei muscoli e così determina tutti quei movimenti che le membra possono compiere indipendentemente dalla volontà, sia per rispondere all'azione che oggetti esterni esercitano sui sensi, sia sotto l'impulso di eccitamenti interni. Tutti i processi e le azioni di cui si parla hanno carattere esclusivamente meccanico e non implicano alcun grado di consapevolezza.

[2] La trattazione seguente, che mira a distinguere radicalmente l'organismo animale, concepito come una macchina priva di coscienza, dall'uomo che possiede un'anima ragionevole che ha per attributo (cioè per determinazione essenziale) il pensiero, ossia la consapevolezza, manca nel *Mondo*. Sviluppando la sua tesi che gli animali sono puri e semplici automi, il D. polemizza contro il Montaigne che nell'*Apologia di Raimondo Sebond* (*Essais*, II, 12) aveva cercato di avvicinare gli animali all'uomo e di mo-

se vi fossero macchine tali che avessero gli organi e la figura d'una scimmia, o di qualche altro animale senza ragione, non avremmo mezzo alcuno per riconoscere che non fossero in tutto della stessa natura di quegli animali, mentre che, se ve ne fossero che assomigliassero ai nostri corpi, e imitassero le nostre azioni tanto, quanto moralmente fosse possibile, avremmo sempre due mezzi certissimi per riconoscere che non sarebbero per questo dei veri uomini. Il primo di essi è che mai esse potrebbero servirsi di parole, nè d'altri segni, componendoli, come noi facciamo per manifestare agli altri i nostri pensieri. Perchè si può concepire che una macchina sia fatta in modo tale da proferire parole, e anzi che ne proferisca alcune a proposito delle azioni corporee che causino qualche cambiamento nei suoi organi: come, se la si tocca in qualche posto, che essa domandi che cosa le si vuol dire; se in un altro, che gridi che le si fa male, e simili; ma non che le ordini diversamente per rispondere al senso di tutto quel che si dirà in sua presenza, come gli uomini più ebeti possono fare. E il secondo è che, se anche facessero molte cose altrettanto bene o forse meglio di uno di noi, sbaglierebbero infallibilmente in alcune altre, mediante le quali si scoprirebbe che non agiscono per conoscenza, ma solo per la disposizione dei loro organi. Perchè, mentre la ragione è uno strumento universale, che può servire in ogni specie di occasioni, quegli organi hanno bisogno di qualche particolare disposizione per ogni azione particolare; donde deriva che è moralmente impossibile[1] che ve ne siano in una macchina tanti quanti bastino per farla agire in tutte le occorrenze della vita, come la nostra ragione ci fa agire.

Ora, con questi due stessi mezzi si può anche conoscere la differenza che c'è tra gli uomini e le bestie. Perchè è una

---

strare che non mancano di ragione, ma ne posseggono una inferiore alla nostra.

[1] La cosa, sebbene non impossibile in sè, è però, come chiarisce la versione latina, *affatto inverosimile.*

cosa molto notevole che non ci siano uomini così ebeti e così stupidi, senza eccettuarne neppure gli insensati, che non siano capaci di combinare insieme diverse parole e di comporre un discorso con cui possano fare intendere i loro pensieri : e che, al contrario, non ci sia altro animale, per quanto perfetto e felicemente nato possa essere, che faccia lo stesso. E questo non accade perchè manchino d'organi, perchè si vede che le gazze e i pappagalli possono proferir parole come noi, e tuttavia non possono parlare come noi, cioè mostrando di pensare quel che dicono; mentre gli uomini che, essendo nati sordi e muti, sono privi degli organi che servono agli altri per parlare, altrettanto o più delle bestie, sogliono inventare essi stessi qualche segno, con cui si fanno capire da quelli che, essendo ordinariamente con loro, hanno agio d'apprendere la loro lingua. E questo non testimonia soltanto che le bestie hanno minor ragione degli uomini, ma che non ne hanno affatto. Perchè si vede che ce ne vuole molto poca per poter parlare; e siccome si osserva una certa disuguaglianza tra gli animali d'una stessa specie, come anche tra gli uomini, e che gli uni sono più facili ad ammaestrare degli altri, non è credibile che una scimmia o un pappagallo, che fosse tra i più perfetti della propria specie, non riuscisse pari in questo a un bambino tra i piú stupidi, o almeno a un bambino che avesse il cervello sconvolto, se la loro anima non fosse d'una natura del tutto diversa dalla nostra. E non si debbono confondere le parole coi movimenti naturali, i quali attestano le passioni, e possono essere imitati da macchine, non meno che dagli animali; nè si deve pensare, come alcuni antichi[1], che le bestie parlino, benchè noi non intendiamo il loro linguaggio : che, se ciò fosse vero, siccome hanno molti organi che rassomigliano ai nostri, potrebbero farsi intendere tanto bene da noi quanto dai loro simili. È anche una cosa molto

---

[1] Il D. allude a Lucrezio (*De rerum natura* V, vv. 1056-1090) citato del Montaigne, nel passo ricordato precedentemente.

notevole che, benchè vi siano molti animali i quali manifestano maggiore abilità di noi in alcune delle loro azioni, si vede tuttavia che gli stessi animali non ne mostrano affatto in molte altre: di modo che ciò ch'essi fanno meglio di noi non prova ch' essi posseggano ragione [1]: perchè, in tal caso, ne avrebbero più di ciascuno di noi e agirebbero meglio in ogni cosa: ma prova piuttosto che non ne hanno affatto, e che in essi agisce la natura, secondo la disposizione dei loro organi: così si vede che un orologio, che è composto soltanto di ruote e di molle, può contare le ore, e misurare il tempo, più precisamente di noi con tutta la nostra prudenza.

Avevo descritto, dopo questo[2], l'anima ragionevole, e fatto vedere che non può in nessun modo essere tratta dalla potenza della materia, come le altre cose di cui avevo parlato, ma che essa deve esser creata espressamente e che non basta che sia alloggiata nel corpo umano, come un pilota nella sua nave,[3] se non forse per muovere le sue membra, ma che occorre che sia congiunta e unita più strettamente con esso,

---

[1] Il testo porta *esprit*; la versione latina determina il significato di questa parola, con l'espressione *ratio*.

[2] Questa trattazione, annunciata dal D. all'inizio del *Trattato dell'uomo* (ossia nell'ultima parte del *Mondo*), manca nel testo che ce ne resta.

[3] Questo paragone si trova in un testo di Aristotele (*De anima*, II, 4, 413 a, 8-9) che suscita difficoltà di interpretazione; infatti occorre trovarne una spiegazione conforme alla teoria fondamentale del suo autore che considera l'anima come la forma del corpo che si unisce ad esso per costituire una sostanza unitaria. S. Tommaso attribuisce invece quel paragone a Platone e vi trova l'espressione della dottrina di questo (da lui criticata) che, vedendo nel corpo umano uno strumento dell'anima, concepisce la loro unione come accidentale e così fa dell'uomo un *ens per accidens*, non un *ens per se*. Nello stesso modo il D. si serve di quel paragone tradizionale per opporre a tale dottrina la propria, che, pure considerando eterogenee la sostanza pensante e l'estesa, afferma che esse nell'uomo si uniscono *realiter et substantialiter*. (Per i problemi che questa concezione fa sorgere entro il sistema cartesiano cf. *Introd.*, p. XL).

per avere, inoltre, sentimenti e appetiti simili ai nostri, [1] e così comporre un vero uomo[2]. Del resto, mi sono qui un po' diffuso sull'argomento dell'anima, perchè è tra i più importanti; infatti, dopo l'errore di quelli che negano Dio, che penso d'avere precedentemente confutato abbastanza, non ve n'è alcuno che allontani gli spiriti deboli dalla retta via della virtù, più dell'immaginare che l'anima delle bestie sia della stessa natura della nostra, e che, per conseguenza, non abbiamo nulla nè da temere, nè da sperare, dopo questa vita, più delle mosche e delle formiche; mentre, quando si sa quanto differiscono, si comprendono molto meglio le ragioni, le quali provano che la nostra è d'una natura interamente indipendente dal corpo e, che, per conseguenza, non è soggetta a morire con esso [3]: e poi, in quanto non si veggono altre cause

---

[1] I sentimenti (= sensazioni) e gli appetiti (= passioni) in quanto stati coscienti, sono pensieri e appartengono all'anima; ma il loro contenuto è privo di chiarezza e di distinzione, e perciò non può provenire dall'intimo della sostanza pensante. Per spiegare la presenza di quelli stati nell'uomo occorre ammettere l'unione reale e sostanziale dell'anima e del corpo; infatti si può dar ragione della confusione di tali stati per mezzo dell'azione esercitata da questo su quella.

[2] Cioè un *ens per se*, in cui anima e corpo sono uniti *realiter et substantialiter*.

[3] Dell'immortalità dell'anima il D. tratta sempre brevemente e di solito si limita a dire (come fa nel *Discorso*) che dalla distinzione di natura dell'anima e del corpo deriva la conseguenza che la corruzione del secondo non implica la morte della prima. L'argomento trova qualche ulteriore sviluppo nel Riassunto delle *Meditazioni* (che è premesso a queste), e nelle *Risposte alle 2e Obbiezioni*, in cui il D., per spiegare la brevità della propria trattazione in quell'opera, afferma che per dimostrare pienamente l'immortalità occorrerebbe partire da due premesse che richiedono la conoscenza completa della fisica: 1ª tutte le sostanze sono incorruttibili e soltanto Dio può annientarle, 2ª il corpo in generale, cioè la somma totale dei corpi particolari, è una sostanza e perciò non perisce, mentre sono periturі questi ultimi, (incluso l'organismo umano), che non sono sostanze, ma soltanto composizioni di parti e diventano diversi da quello che erano quando cambiano le figure di alcune di esse. Invece l'anima è una pura

che la distruggono, si è naturalmente portati a giudicare da questo che è immortale.

---

sostanza e, anche se cambiano tutte le sue idee, le sue volontà ecc., rimane sempre la stessa. (Queste dichiarazioni sorprendono alquanto, sia perchè, il principio della indistruttibilità della sostanza sembra piuttosto metafisico che fisico, sia perchè il D., anche dopo avere nel 1644 esposto nei *Principî* la propria teoria della natura, non aggiunse nuovi sviluppi a quanto aveva detto sull'immortalità). Nelle *Risposte alle 2e Obbiezioni* il D. aggiunse che la ragione umana non può escludere la possibilità che Dio abbia creato le anime umane di tale natura da non esistere più quando sono distrutti i corpi ai quali sono uniti. La questione può essere risolta soltanto dalla rivelazione, la quale insegna che ciò non accadrà. In conclusione, il D. ritiene che, se non si considera una possibilità che oltrepassa i limiti della ragione naturale, si può ritenere razionalmente dimostrabile l'immortalità dell'anima.

Parte Sesta

QUALI COSE SONO RICHIESTE PER PROGREDIRE NELLA RICERCA DELLA NATURA

Tre anni or sono [1] ero giunto alla fine del trattato che contiene tutte queste cose, e cominciavo a rivederlo per metterlo nelle mani di uno stampatore, quando seppi che alcune persone [2], alle quali sono deferente e la cui autorità non ha sulle mie azioni minore potenza della mia propria ragione sui miei pensieri, avevano disapprovato un'opinione di fisica, pubblicata un po' prima da altri, alla quale non voglio dire che io aderissi, [3] ma nella quale non avevo nulla notato, prima

---

[1] Il *Discorso,* pubblicato nel 1637, venne portato a termine nel marzo del 1636; perciò il *Mondo* era stato finito nel 1633.

[2] I membri del tribunale dell'Inquisizione, che nel 1632 avevano condannato Galileo perchè nel *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo* aveva sostenuto la teoria eliocentrica di Copernico. Cfr. nota 2 della p. 69 e *Intr.*, p. XII.

[3] In una lettera al P. Mersenne (fine novembre 1633) il D., parlando della condanna di Galileo, osservava: « confesso che se è falso [il movimento della terra], tutti i fondamenti della mia filosofia sono pure tali, perchè per mezzo di essi si dimostra assai evidentemente. Ed è collegato talmente con tutte le parti del mio Trattato, che non saprei separarnelo senza rendere il resto completamente difettoso ». Il Gilson spiega le parole del testo osservando che il D. (il quale pubblicava il *Discorso* sperando di potere con esso determinare a Roma un mutamento di opinioni che gli avesse permesso di dare alle stampe il *Mondo*) non poteva ancora dichiararsi fautore della teoria copernicana. Questa tesi però da una parte (accettando

della loro censura, che potessi imaginare pregiudizievole nè alla Religione nè allo Stato, nè, per conseguenza, nulla che avesse potuto impedirmi di scriverla, se la ragione me ne avesse persuaso; e questo mi fece temere che se ne trovasse egualmente tra le mie qualcuna, in cui mi fossi sbagliato, nonostante la grande cura che ho sempre avuto di non accoglierne delle nuove tra le mie credenze, di cui non avessi dimostrazioni certissime, e di non scriverne nessuna che potesse volgersi a danno di qualcuno. Ciò è bastato ad obbligarmi a cambiare la risoluzione che avevo preso di pubblicarle. Perchè, sebbene le ragioni, per cui prima l'avevo presa, fossero fortissime, la mia tendenza naturale, che mi ha sempre fatto odiare il mestiere di fare libri, me ne fece subito trovar altre sufficienti a esimermene. E queste ragioni pro e contro sono tali che non soltanto io ho qui qualche interesse a dirle, ma forse anche il pubblico ne ha a saperle.

Non ho mai fatto molto conto delle cose che provenivano dalla mia intelligenza [1], e finchè non ho raccolto dal metodo di cui mi servo altri frutti, se non che mi sono soddisfatto risolvendo alcune difficoltà che appartengono alle scienze spe-

---

troppo incondizionatamente certe dichiarazioni del *Discorso*) disconosce l'esigenza che il D. provava di fondare razionalmente la scienza matematica della natura per mezzo di una ricerca gnoseologica e metafisica e così accorda al *Discorso* un valore puramente strumentale, e dall'altra non libera l'autore dall'accusa di poca sincerità. Giustamente invece lo stesso studioso ricorda che la morale provvisoria accettata dal D. gli prescriveva di obbedire alle leggi e ai costumi del suo paese e di conservare costantemente la religione in cui era nato (v. p. 42): perciò, non professando pubblicamente una opinione condannata dalla Chiesa, poteva ritenere di compiere il suo dovere di credente e di cittadino. Però, è difficile escludere l'azione di motivi personali di prudenza.

[1] Si può avere qualche dubbio sulla sincerità di questa dichiarazione, se si tiene conto del modo con cui il D. respinge le obbiezioni dei suoi critici e dei giudizi che ne dà nelle lettere private. E si può dubitare anche del valore della dichiarazione seguente, che con le proprie ricerche egli pensava *soltanto* a soddisfare sè stesso.

culative, e ho cercato di regolare i miei costumi secondo le ragioni che esso m'insegnava, non ho creduto d'essere obbligato a scriverne nulla. Perchè, per quello che riguarda i costumi, ciascuno esagera tanto nella propria opinione, che si potrebbero trovare tanti riformatori quante teste, se fosse permesso ad altri che a quelli che Dio ha posto come sovrani sui suoi popoli, o a coloro cui ha dato grazia e zelo sufficienti per essere profeti, di intraprendere di cambiarvi qualcosa; e benchè le mie speculazioni mi piacessero molto, ho creduto che anche gli altri ne avessero che piacessero loro forse di più. Ma, appena che ebbi acquistato alcune nozioni generali su la fisica, e avendo cominciato a metterle alla prova in diverse difficoltà particolari, ho osservato fin dove possono condurre, e quanto differiscono dai principî di cui ci si è serviti finora, ho creduto di non poterle tener nascoste, senza peccare grandemente contro la legge che ci obbliga a procurare, per quanto è in noi, il bene generale di tutti gli uomini. Poichè esse mi hanno fatto vedere che è possibile giungere a conoscenze utilissime alla vita, e che invece di quella filosofia speculativa che s'insegna nelle scuole, se ne può trovare una pratica, per mezzo della quale, conoscendo la forza e le azioni del fuoco, dell'acqua, dell'aria, degli astri, dei cieli, e di tutti gli altri corpi che ci circondano, così distintamente come conosciamo le diverse arti dei nostri artigiani, potremmo impiegarle nello stesso modo in tutti gli usi a cui sono adatte, e renderci così come padroni e possessori della natura. Ciò che non si deve soltanto desiderare per l'invenzione d'un'infinità di congegni, i quali ci farebbero, senza difficoltà alcuna, godere dei frutti della terra, e di tutti i vantaggi che vi si trovano, ma principalmente anche per la conservazione della salute, che è senza dubbio il primo bene e il fondamento di tutti gli altri beni di questa vita: perchè anche lo spirito dipende tanto dal temperamento, e dalla disposizione degli organi del corpo che, se è possibile trovare qualche mezzo che renda comunemente gli uomini più saggi e più abili che non siano stati finora, io

credo si debba cercarlo nella medicina. È vero che quella che è ora in uso contiene poche cose la cui utilità sia così notevole; ma, senz'aver nessuna intenzione di disprezzarla, sono sicuro che non c'è nessuno, anche fra coloro che ne fanno professione, il quale non confessi che tutto quello che in essa si sa è quasi niente a paragone di quello che rimane da sapere, e che ci si potrebbe preservare da un'infinità di malattie, tanto del corpo quanto dello spirito, e perfino, forse, dall'indebolimento della vecchiaia, se si avesse conoscenza sufficiente delle loro cause, e di tutti i rimedi di cui la natura ci ha provvisti [1].

Ora, avendo intenzione d'impiegare tutta la mia vita alla ricerca d'una scienza così necessaria, [2] ed essendomi imbattuto in una via tale, mi sembra, che seguendola la si debba infallibilmente trovare a meno che non se ne sia impediti o dalla brevità della vita o dalla mancanza d'esperienze, giudicai che non c'era miglior rimedio contro questi due impedimenti, che comunicare fedelmente al pubblico tutto il poco che io avrei trovato, e di invitare i buoni ingegni a cercar di andar oltre, contribuendo ciascuno secondo la propria disposizione naturale e la propria possibilità, alle esperienze che occorrerebbe fare, e comunicando anche al pubblico tutte le cose che essi apprenderebbero, affinchè, cominciando gli ultimi dove i prece-

---

[1] Per confronti che si possono fare con l'utilitarismo umanistico di F. Bacone, v. *Introd.* pp. XX-XXI e pp. XLIII-XLIV.

[2] Effettivamente il D., dal 1630 in poi, si interessò sempre della medicina, sebbene limitasse in misura crescente le proprie speranze; ma si può sospettare che nel *Discorso* egli abbia alquanto esagerato parlando della sua intenzione di consacrare tutta la vita allo studio di essa. Forse, il D. ha accentuato in quest'opera le proprie preoccupazioni utilitaristiche in generale (che certamente esistevano ed erano molto forti) per attirare più facilmente l'attenzione del pubblico sulle proprie ricerche. È certo in ogni modo che in seguito (come risulta dalla prefazione ai *Princìpî*) egli da una parte continuava a mettere in evidenza la finalità utilitaria del sapere mentre dall'altra lo esaltava per il suo valore interiore. (Cfr. *Introd.* p. XLIV).

denti avessero finito, e così unendo le vite e le fatiche di molti, andassimo tutti insieme molto più lontano di quel che ciascuno in particolare potrebbe fare [1].

Osservavo anzi, riguardo alle esperienze, che sono tanto più necessarie quanto più si è progrediti nella conoscenza. Perchè, per cominciare, è preferibile servirsi solo di quelle che si presentano da sè ai nostri sensi, e che non potremmo ignorare se soltanto riflettessimo un poco su di esse, anzichè cercarne di più rare e studiate [2]: e la ragione di questo è che le più rare ingannano spesso quando non si conoscono ancora le cause delle più comuni, e che le circostanze da cui dipendono sono quasi sempre così particolari e così piccole, che è difficile rilevarle. Ma l'ordine da me tenuto è stato questo. In primo luogo ho cercato di trovare in generale i principî, o le prime cause, di tutto ciò che è, o può essere nel mondo, senza considerare nulla, a questo scopo, se non Dio solo, il quale l'ha creato, e senza ricavarli da altro che da certi semi di verità che sono naturalmente nelle nostre anime [4]. In seguito ho esaminato quali erano i primi e più ordinari effetti che si potevano dedurre da quelle cause e mi sembra, per quella via,

---

[1] Sulla necessità della collaborazione fra i ricercatori insistette fortemente prima del D. F. Bacone, specialmente nella *Nuova Atlantide (New Atlantis*: 1627).

[2] *Étudiées*. Nella versione latina *Abstrusiores* = più difficili da spiegare.

[3] Anche F. Bacone aveva affermato che le esperienze familiari e comuni sono utili per interpretare la natura quanto e più delle meno frequenti (*De Dignitate et Augmentis Scientiarum*, II, 2). Le affinità di pensiero che abbiamo osservato fra i due filosofi fanno supporre che in questa parte del *Discorso* il D. abbia subito l'influsso del suo predecessore inglese che egli conosceva e ricordava con lode.

[4] I principî della realtà fisica sono l'estensione e le sue modalità (figura e movimento) e l'immutabilità della volontà di Dio, fondamento della costanza e della natura delle leggi del movimento; la conoscenza di quei principî è innata. Si osservi che, così intesa, l'affermazione del D. è esatta, perchè non significa che egli abbia fondato la sua interpretazione dei fenomeni fisici su una filosofia generale (gnoseologia e metafisica).

d'aver trovato dei cieli, degli astri, una terra, e anche, sulla terra, acqua, aria, fuoco, minerali, e alcune altre cose simili, che sono le più comuni di tutte e le più semplici, e, per conseguenza, le più facili a conoscere. Poi, quando ho voluto discendere a quelle che erano più particolari, tante diverse se ne sono presentate a me, che non ho creduto fosse possibile all'intelligenza umana nè distinguere le forme o specie di corpi che sono sulla terra, da un'infinità di altre che potrebbero esservi, se Dio avesse avuto la volontà di mettervele, nè, per conseguenza, rivolgerle a nostro vantaggio, se non si passasse dagli effetti alle cause e non ci si servisse di molte esperienze particolari. Dopo ciò, ripercorrendo colla mia mente tutti gli oggetti che si erano precedentemente presentati ai miei sensi, oso dire di non avervi notato alcuna cosa che non potessi abbastanza comodamente spiegare coi principî da me trovati. Ma debbo anche confessare che la potenza della natura è così ampia e così vasta, e che quei principî sono così semplici e così generali, che io non osservo quasi più nessun effetto particolare, che subito non conosca esserne deducibile in molti modi diversi, e che la mia più grande difficoltà consiste, di solito, nel trovare in quale di questi modi esso ne dipenda. Giacchè a questo scopo non conosco altro espediente se non quello di cercare, da capo, alcune esperienze tali che il loro esito non sia lo stesso, se lo si deve spiegare in uno di quei modi piuttosto che nell'altro [1]. Del resto, io sono ora giunto al punto da vedere, mi pare, abbastanza bene in quale modo si debba fare la maggior parte di quelle esperienze che possono servire a questo scopo; ma vedo anche che sono tali, e in così gran numero, che nè le mie mani nè la mia rendita, anche se ne avessi mille volte più di quanto ne ho, potrebbero bastare per tutte; di modo che, secondo che avrò ormai la possibilità di

[1] Per queste pagine e per l'ufficio che il D. assegnava all'esperienza, cfr. *Intr.*, pp. XLII-XLIII.

farne più o meno, progredirò anche più o meno nella conoscenza della natura. Questo mi ripromettevo di far conoscere, col trattato che avevo scritto, e di mostrarvi così chiaramente l'utilità che il pubblico può riceverne, da obbligare tutti coloro che desiderano in generale il bene degli uomini, cioè tutti coloro che sono effettivamente virtuosi, e non per falsa apparenza o soltanto per fama, sia a comunicarmi quelle che hanno già fatte, sia ad aiutarmi nella ricerca di quelle che restano da fare.

Ma ho avuto, dopo d'allora, altre ragioni, le quali mi hanno fatto cambiare opinione, e pensare che dovevo proprio continuare a scrivere tutte le cose che giudicassi di qualche importanza, a misura che ne scoprissi la verità, e curarle così, come se volessi farle stampare: sia per avere maggiori occasioni di esaminarle bene, perchè senza dubbio si considera sempre più da vicino quello che si crede debba essere visto da molti, che quello che si fa solo per sè stessi, e spesso le cose che mi sono sembrate vere quando ho cominciato a concepirle, mi sono apparse false, quando ho voluto metterle sulla carta; sia per non perdere nessun'occasione di giovare al pubblico, se ne sono capace; e sia perchè, se i miei scritti valgono qualche cosa, coloro che li avranno dopo la mia morte, possano servirsene come sarà più opportuno: ma che non dovevo in nessun modo consentire che fossero pubblicati durante la mia vita, affinchè nè le opposizioni e controversie, alle quali sarebbero stati forse soggetti, e nemmeno la qualsiasi reputazione che essi potessero procurarmi, mi dessero alcuna occasione di perdere il tempo che ho intenzione d'impiegare nell'istruirmi[1].

---

[1] Le stesse cose scrive il D. nelle sue lettere private; però cercò obbiezioni alle sue *Meditazioni* e si impegnò in lunghe e spesso aspre controversie coi suoi critici. È questo un esempio degli ondeggiamenti e delle incertezze messi in rilievo dal Cantecor, che vi scorge l'effetto di un senso troppo vivo che il D. aveva della propria personalità, ossia di una suscettibilità che lo incitava, da una parte, a desiderare le lodi, dall'altra, a sfug-

Perchè, sebbene sia vero che ogni uomo è obbligato a procurare, per quanto è in lui, il bene degli altri, e che non vale niente chi non è utile ad alcuno, tuttavia è anche vero che le nostre preoccupazioni debbono estendersi oltre il tempo presente e che è bene omettere le cose che potrebbero forse arrecare qualche profitto ai viventi, quando così si ha lo scopo di farne altre che ne arrechino uno maggiore ai propri nipoti. Così di fatti voglio che si sappia [1] che il poco che ho imparato fin qui, è quasi nulla, a paragone di quello che ignoro, e che non dispero di poter imparare; perchè a coloro che scoprono a poco a poco la verità nelle scienze, accade quasi lo stesso che a coloro i quali, cominciando a diventar ricchi, stentano meno a fare grandi acquisti, di quel che stentassero prima, quand'erano più poveri, a farne di molto minori. Ovvero si possono paragonare ai capi degli eserciti, le cui forze sogliono crescere in proporzione delle loro vittorie, e che hanno bisogno di maggiore abilità, per sostenersi dopo la perdita di una battaglia, di quanto non ne abbiano, dopo averla vinta, per prendere città e province. Perchè il cercar di vincere tutte le difficoltà e gli errori che ci impediscono di giungere alla conoscenza della verità, è davvero dar battaglia, ed è perderne una l'accettare qualche falsa opinione su un argomento un po' generale e importante: occorre, dopo, molto maggior abilità, per rimettersi nella stessa condizione di prima, che non ne occorra per fare grandi progressi, quando si hanno già dei principî certi. Quanto a me, se ho prima d'ora trovato alcune verità nelle scienze (e io spero che le cose che sono contenute in questo volume[2] faranno giudicare che ne ho trovata qualcuna), posso dire che sono sol-

---

gire tutto quello che potesse in qualche modo arrecargli difficoltà e fastidi e che lo mettesse alla dipendenza di altri, anche se ciò fosse avvenuto per mezzo di favori e di aiuti dei singoli.

[1] Nella versione latina: *Dissimulare nolo.*

[2] La *Diottrica*, le *Meteore* e la *Geometria.*

tanto conseguenze e dipendenze di cinque o sei principali difficoltà che ho superate, e che considero altrettante battaglie in cui ho avuto la fortuna dalla mia parte. Anzi non avrò paura di dire che credo di aver bisogno di vincerne soltanto due o tre altre simili, per venire interamente a capo dei miei disegni; e che la mia età non è così avanzata che, secondo il corso ordinario della natura, non possa ancora avere tempo sufficiente a questo scopo. Ma credo d'essere tanto più obbligato a risparmiare il tempo che mi resta, quanto più ho speranza di poterlo impiegare bene; e avrei senza dubbio molte occasioni di perderlo, se pubblicassi i fondamenti della mia fisica. Perchè, sebbene siano quasi tutti così evidenti, che occorre soltanto capirli per credere in essi, e non ve ne sia nessuno, di cui io non pensi di poter dare qualche dimostrazione, tuttavia, poichè è impossibile che siano in accordo con tutte le diverse opinioni degli altri uomini, prevedo che sarei spesso distratto dalle opposizioni che farebbero nascere.

Si può dire che queste opposizioni sarebbero utili, tanto per farmi conoscere i miei errori, quanto perchè, se avessi qualcosa di buono, gli altri ne avessero, con questo mezzo, maggiore intelligenza [1], e siccome molti possono vedere più d'uno solo, perchè, cominciando fin da ora a servirsene, m'aiutassero anche con le loro invenzioni. Ma, sebbene io mi riconosca estremamente soggetto a sbagliare, e non mi fidi quasi mai dei primi pensieri che mi vengono, tuttavia l'esperienza che ho delle obbiezioni che mi si possono fare, m'impedisce di sperarne alcun profitto; perchè ho già spesso provato i giudizi, tanto di quelli che ho ritenuto miei amici, quanto di alcuni altri ai quali pensavo di essere indifferente, e perfino di alcuni altri, dei quali sapevo che la malignità e l'invidia si sarebbe sforzata abbastanza a mettere in luce quello che

---

[1] Comprensione.

l'affetto avrebbe nascosto ai miei amici; ma è di rado accaduto che mi si sia obbiettata qualche cosa ch'io non avessi per niente previsto, a meno che fosse stata molto lontana dal mio argomento; di modo che non ho quasi mai incontrato alcun censore delle mie opinioni che non mi sembrasse o meno rigoroso o meno equo di me stesso. E non ho neppure mai osservato che, per mezzo delle dispute che si praticano nelle scuole,[1] si sia scoperta alcuna verità che prima si ignorasse; perchè, mentre ciascuno cerca di vincere, ci si esercita molto più a far valere la verosimiglianza che a pesare le ragioni da una parte e dall'altra; e coloro che sono stati a lungo buoni avvocati, non sono per questo, dopo, migliori giudici.

Quanto all'utilità che gli altri riceverebbero dalla comunicazione dei miei pensieri, non potrebbe essere nemmeno essa molto grande, in quanto non li ho ancora condotti così lontano che non ci sia bisogno d'aggiungervi molte cose, prima d'applicarli praticamente. E penso di poter dire senza vanità che, se c'è qualcuno che ne sia capace, debbo essere io piuttosto che alcun altro; non perchè, non possano esservi al mondo molti ingegni incomparabilmente migliori del mio; ma perchè, quando si apprende una cosa da qualche altro, non la si può concepire e rendere propria così bene come quando la s'inventa da sè. E ciò è così vero, in questo argomento, che, sebbene io abbia spesso spiegato alcune mie opinioni a persone d'ottima intelligenza e sebbene, mentre parlavo loro, sembrassero intenderle molto distintamente, tuttavia, quando le hanno ripetute, ho osservato che le hanno cambiate quasi sempre in tal modo che io non potevo più riconoscerle per mie. A proposito di ciò, sono molto lieto di pregar qui i nostri nipoti, di non credere mai che le cose che si diranno loro provengano da me, se io stesso non le ho divulgate. E non mi meraviglio in

---

[1] Discussioni in uso fra gli scolastici (sia nell'ambito delle scuole che fra gli studiosi), che si svolgevano per mezzo di sillogismi.

nessun modo delle stravaganze che si attribuiscono a tutti quegli antichi filosofi di cui non abbiamo gli scritti, e non giudico, per questo, che i loro pensieri siano stati molto irragionevoli, visto che erano tra i migliori ingegni del loro tempo, ma, soltanto, che ci sono stati male riferiti. Così pure si vede che quasi mai è avvenuto che alcuno dei loro seguaci li abbia superati; e sono sicuro che i più appassionati tra coloro che seguono ora Aristotele, si stimerebbero felici se avessero tanta conoscenza della natura quanta egli ne ha avuto, anche a condizione di non averne mai di più. Sono come l'edera che non mira a salire più in alto degli alberi che la sostengono, e che anzi spesso ridiscende, dopo che è giunta alla loro cima; perchè mi sembra che ridiscendano, cioè che si rendano in qualche modo meno sapienti che se si astenessero dallo studiare, anche coloro che, non contenti di sapere tutto quel che è intelligibilmente spiegato nel loro autore, vogliono inoltre trovarvi la soluzione di molte difficoltà, delle quali egli non dice nulla e alle quali forse non ha mai pensato. Tuttavia, la loro maniera di filosofare è molto comoda per coloro che hanno soltanto ingegni mediocrissimi perchè l'oscurità delle distinzioni e dei principî di cui si servono, fa ch'essi possono parlare di tutte le cose così arditamente come se le sapessero, e sostenere tutto ciò che ne dicono contro i più sottili e i più abili, senza che si abbia il modo di convincerli. [1] In questo mi sembrano simili a un cieco, il quale, per battersi senza svantaggio contro un veggente, l'avesse fatto scendere nel fondo di qualche cantina oscurissima; e posso dire che costoro hanno interesse ch'io mi astenga dal pubblicare i principî della filosofia di cui mi servo: perchè, essendo essi semplicissimi ed evidentissimi, farei quasi lo stesso, pubblicandoli, che se aprissi qualche finestra, e facessi entrare luce in quella cantina, dov'essi son discesi per battersi. Ma nemmeno i migliori ingegni hanno

[1] Questa critica colpisce gli scolastici.

motivo d'augurarsi di conoscerli: perchè, se vogliono saper parlare d'ogni cosa, e acquistare la reputazione di dotti, vi perverranno più agevolmente contentandosi della verosimiglianza che può trovarsi senza grande fatica in ogni specie d'argomenti, che cercando la verità, la quale si scopre solo a poco a poco in alcuni, e che, quando si tratta di parlare degli altri, obbliga a confessare francamente d'ignorarli. Che se preferiscono la conoscenza di qualche po' di verità alla vanità di non apparire ignoranti di niente, come senza dubbio essa è assai preferibile, e vogliono seguire un disegno simile al mio, non hanno bisogno, per questo, ch'io dica loro niente di più di quel che ho già detto in questo discorso. Chè, se son capaci d'andare più in là di quel che io non abbia fatto, saranno anche capaci, a più forte ragione, di trovare da sè stessi tutto quello che io penso d'aver trovato. Poichè, avendo sempre tutto esaminato in ordine, è certo che quello che mi resta ancora da scoprire, è, per sè, più difficile e più nascosto di quello che ho potuto trovare fin qui, ed essi avrebbero piacere molto minore ad apprenderlo da me che da sè stessi; inoltre l'abitudine che acquisteranno, ricercando da prima cose facili e passando a poco a poco, per gradi, ad altre più difficili, servirà loro più di quel che tutte le mie istruzioni potrebbero fare. Così, per quello che mi riguarda, sono convinto che se mi avessero insegnato, fin dalla giovinezza, tutte le verità di cui ho cercato dopo le dimostrazioni, e non avessi fatto nessuna fatica ad apprenderle, non ne avrei forse mai sapute altre, o che almeno non avrei mai acquistato l'abitudine e la facilità, che penso d'avere, di trovarne sempre delle nuove, a misura che m'applico a ricercarle. E, in una parola, se v'è al mondo qualche lavoro, il quale non possa essere finito da nessuno così bene come da quello stesso che lo ha cominciato, è quello a cui io attendo.

È vero che, per ciò che riguarda le esperienze che possono servire a questo lavoro, un uomo solo non può bastare a farle tutte; ma non potrebbe neppure impiegarvi utilmente

altre mani che le sue, tranne quelle degli operai, o di gente simile, ch'egli potesse pagare, e alla quale la speranza del guadagno, che è mezzo efficacissimo, farebbe fare esattamente tutto quello ch'egli loro prescriverebbe. Chè, quanto ai volonterosi che per curiosità o desiderio d'apprendere, s'offrirebbero forse d'aiutarlo, oltre che di solito fanno più promesse che fatti, e fanno soltanto bei progetti, di cui nessuno mai riesce, essi vorrebbero, senza fallo, essere pagati con la spiegazione di qualche difficoltà, o almeno con complimenti e conversazioni inutili, che non potrebbero costargli così poco tempo che egli non ci perdesse. E quanto alle esperienze già fatte dagli altri, quando anche gliele volessero comunicare, cosa che coloro che le chiamano segreti non farebbero mai, esse sono, per la maggior parte, composte di tante circostanze o ingredienti superflui, che gli sarebbe molto difficile ricavarne la verità; oltre che egli le troverebbe quasi tutte così male spiegate, o perfino così false — perchè quelli che le han fatte si sono sforzati di farle sembrare conformi ai loro principî — che, se ve ne fossero alcune che gli servissero, non potrebbero, neppure esse, valere il tempo che egli dovrebbe impiegare nello sceglierle. Di modo che, se vi fosse al mondo qualcuno, di cui si sapesse in modo certo che è capace di trovare le più grandi cose, e le più utili al pubblico che ci possono essere, e che, per questo motivo, gli altri uomini si sforzassero, in tutti i modi, di aiutarlo a venire a capo dei suoi piani, non credo ch'essi potrebbero fare altro per lui, se non contribuire alle spese delle esperienze che gli sarebbero necessarie, e per il resto, impedire che il suo tempo gli fosse tolto dall'importunità di alcuno. Ma oltre che non presumo tanto di me stesso da voler promettere qualcosa di straordinario, nè mi pasco di pensieri così vani da immaginare che il pubblico[1] si debba molto interessare dei miei piani, non ho neppure l'anima così bassa da volere

[1] Lo Stato, come risulta dalla versione latina (*res publica*).

accettare da chiunque alcun favore, che si potesse credere da me non meritato.

Tutte queste considerazioni unite insieme fecero, tre anni fa, ch' io non volessi divulgare il trattato che avevo tra le mani, e anzi che io risolvessi di non farne vedere, durante la mia vita[1], nessun altro che fosse ugualmente generale, o dal quale si potessero capire i fondamenti della mia fisica. Ma vi sono state dopo, di nuovo, altre due ragioni, le quali mi hanno obbligato a mettere qui alcuni saggi particolari, e a rendere al pubblico qualche conto delle mie azioni e dei miei piani. La prima è che, se non lo facessi, molti, i quali hanno saputo l'intenzione che avevo avuto precedentemente, di far stampare alcuni scritti, potrebbero immaginare che le cause per cui me ne astengo, fossero più a mio svantaggio di quel che non siano. Perchè, sebbene non ami eccessivamente la gloria, o anche, se oso dirlo, la odii, in quanto la giudico contraria alla pace, che pregio sopra ogni cosa, tuttavia non ho nemmeno mai cercato di nascondere le mie azioni come delitti, nè ho usato molte precauzioni per restare sconosciuto;

[1] Dalle lettere del D. risulta che intendeva di mutare la sua decisione se fossero cambiate le circostanze; ma dichiarando in una di esse che avrebbe volentieri pubblicato il suo trattato di fisica se il pubblico lo avesse desiderato e se in ciò egli avesse trovato la propria convenienza e la propria sicurezza (cioè, se non avesse dovuto temere pericoli), riconosce di avere ascoltato soprattutto la voce della prudenza, ossia di avere temuto di essere involto nella sorte di Galileo. Del resto, che la notizia della condanna di questo lo abbia deciso a non dare alla luce il *Mondo* è affermato esplicitamente dal D., in lettere che non ammettono discussione. Ciò non esclude che gli altri motivi che egli ricorda nelle pagine precedenti si siano presentati alla sua mente; ma si può pensare che non avrebbero, da soli, determinato la sua decisione. In complesso, poi, la sesta parte del *Discorso* (e non soltanto su questo punto) rivela in modo ben chiaro quella incertezza e inquietudine, frutto di eccessiva suscettibilità, sulle quali ha insistito il Cantecor. Leggendo ciò che egli vi scrive, si ha l'impressione che talvolta non sapesse con precisione ciò che volesse.

sia perchè avrei creduto di farmi torto, sia perchè questo mi avrebbe dato una specie d'inquietudine, che sarebbe stata, essa pure, contraria alla perfetta pace dell' animo ch' io cerco. E poichè, essendomi sempre tenuto così indifferente tra la preoccupazione d'esser conosciuto e quella di non esserlo, non ho potuto impedire che acquistassi una qualche reputazione, ho pensato di dover fare del mio meglio per impedire, almeno, di averla cattiva. L'altra ragione, che m'ha obbligato a scrivere questo discorso, è che, vedendo tutti i giorni sempre più l' indugio che subisce il mio disegno d' istruirmi, per un' infinità d'esperienze di cui ho bisogno, e che è impossibile che io faccia senza l' aiuto di altri, benchè non mi lusinghi tanto da sperare che il pubblico prenda gran parte ai miei interessi, tuttavia non voglio neppure mancar tanto a me stesso, da dare argomento a coloro che mi sopravviveranno, di rimproverarmi, un giorno, che avrei potuto lasciare loro diverse cose assai migliori, che non abbia fatto, se non avessi troppo trascurato di far loro capire in che cosa essi potevan contribuire ai miei disegni.

E ho pensato che m'era facile scegliere alcuni argomenti, i quali, senza essere soggetti a molte controversie, nè obbligarmi a dichiarare i miei principî piú ch'io non desideri, lasciassero vedere abbastanza chiaramente quello che io posso, o non posso fare nelle scienze. Non potrei dire se vi sono riuscito, e non voglio prevenire i giudizi di nessuno, parlando io stesso dei miei scritti : ma sarò ben lieto che siano esaminati, e per offrirne maggiori occasioni, supplico tutti coloro che avranno qualche obbiezione da farmi, di prendersi la briga d' inviarla al mio libraio[1], avvertito dal quale, cercherò di unirvi nello stesso tempo la mia risposta[2]; e così i lettori, vedendo insieme l'una e l'altra, giudicheranno più facilmente della verità. Perchè non prometto di dare mai lunghe risposte, ma soltanto di con-

---

[1] Jan Maire di Leida.

[2] Di pubblicare contemporaneamente l'obbiezione e la risposta (Gilson).

fessare i miei errori molto francamente, se li riconosco, ovvero, se non posso scorgerli, di dire semplicemente quel che crederò occorrere alla difesa delle cose che ho scritto, senza aggiungervi la spiegazione di nessun nuovo argomento, per non dover passare senza fine dall'uno nell'altro.

Che se alcuni di quelli di cui ho parlato al principio della Diottrica e delle Meteore, urtano da principio, perchè li chiamo supposizioni e non sembra che desidero di provarli, si abbia la pazienza di leggere il tutto con attenzione, e spero se ne resterà soddisfatti. Perchè mi sembra che le ragioni vi si seguano tra loro in modo tale che, come le ultime sono dimostrate dalle prime, che sono le loro cause, così queste prime lo sono reciprocamente dalle ultime, che sono i loro effetti. E non bisogna immaginare che io commetta in questo l'errore chiamato dai logici un circolo[1]: perchè, siccome l'esperienza rende la maggior parte di questi effetti certissimi, le cause da cui li deduco non servono tanto a provarli, quanto a spiegarli; ma, tutt'al contrario, sono esse che sono provate da quelli[2]. E io li ho chiamati supposizioni solo perchè si sappia che io credo di poterli dedurre da quelle prime verità che ho spiegato precedentemente, ma che ho voluto espressamente non farlo, per impedire che certi ingegni i quali immaginano di sapere in un giorno tutto ciò che un altro ha pensato in venti anni, appena ne ha detto loro soltanto due o tre parole; e che sono tanto più soggetti a errare, e tanto meno capaci della verità, quanto più sono penetranti e viva-

---

[1] Il circolo vizioso è il sofisma, o ragionamento errato, che dimostra una conseguenza deducendola da premesse che poi dimostra per mezzo di quella conseguenza.

[2] I principî servono a spiegare, non a provare i fatti che l'esperienza presenta, in quanto questi sono gli effetti di cui i primi sono le cause. Siccome il D. nei suoi *Saggi* non aveva provato quei principî derivandoli dalle loro premesse metafisiche (dimostrazione *a priori*), li chiamava supposizione (o ipotesi); ma riteneva che l'esperienza fosse capace di provarli sufficientemente (dimostrazione *a posteriori*).

ci, possano da ciò prendere l'occasione di costruire qualche filosofia stravagante su quelli che crederanno i miei principî, e che di ciò sia a me attribuita la colpa. Poichè, quanto alle opinioni che sono completamente mie, non ne scuso la novità, in quanto che, se se ne considerano bene le ragioni, sono sicuro che si troveranno così semplici e così conformi al senso comune [1] che sembreranno meno straordinarie e meno strane di qualunque altra si possa avere sugli stessi argomenti. E non mi vanto neppure d'essere il primo inventore di nessuna di esse, bensì di non averle mai accettate, nè perchè erano state esposte da altri, nè perchè non lo erano state, ma soltanto perchè la ragione me ne ha convinto.

Che se gli artigiani non possono tanto presto eseguire l'invenzione che è spiegata nella Diottrica [2], non credo si possa dire, per questo, che sia cattiva: perchè, in quanto occorre abilità e abitudine per costruire e aggiustare le macchine da me descritte senza che vi manchi alcun elemento, non mi meraviglierei meno, se riuscissero fin dal primo tentativo, che se alcuno potesse imparare, in un giorno, a suonare eccellentemente il liuto, per il solo fatto che gli fosse stata data una buona partizione musicale. E se scrivo in francese, che è la lingua del mio paese, piuttosto che in latino, che è quella dei miei precettori, si è perchè spero che coloro i quali si servono solo della loro ragione naturale del tutto pura, giudicheranno delle mie opinioni meglio di quelli che credono solo a

---

[1] La fisica cartesiana, fondata su nozioni chiare e distinte che tutte le menti includono e confermata continuamente dall' esperienza sensibile, è conforme al senso comune, inteso sia come *bon sens* (= luce naturale), sia come modo di pensare fondato su quella esperienza. Invece la scienza scolastica si allontanava dal senso comune in ambedue queste forme, perchè si valeva di costruzioni astrattissime e arbitrarie (forme sostanziali, qualità occulte...), oscurissime per il pensiero e completamente remote dall'esperienza.

[2] Una macchina per tagliare lenti di superficie iperbolica.

libri antichi [1]. E, quanto a quelli che uniscono il buon senso [2] allo studio, i quali soli desidero mi siano giudici, non saranno, sono sicuro, tanto partigiani del latino da rifiutar d' udire le mie ragioni, perchè le espongo in lingua volgare.

Del resto, non voglio parlar qui, in particolare, dei progressi che ho speranza di fare in avvenire nelle scienze, nè impegnarmi verso il pubblico con nessuna promessa, che io non sia sicuro di mantenere; ma dirò soltanto d' aver risolto di non usare il tempo che mi resta da vivere in altro che a cercare d' acquistare qualche conoscenza della natura, che sia tale da poterne ritrarre delle regole per la medicina, più sicure di quelle che si sono avute finora; e che la mia disposizione naturale mi allontana tanto da ogni specie d' altri disegni, principalmente da quelli che potrebbero essere utili agli uni solo nuocendo agli altri, [3] che, se qualche occasione mi costringesse a dedicarmi ad essi, non credo che sarei capace di riuscirvi. Di ciò faccio qui una dichiarazione che so bene non potrà servire a rendermi degno di considerazione nel mondo, ma io non ho neppure alcun desiderio d'esserlo; e mi riterrò sempre più obbligato a coloro pel cui favore godrò senza impedimento del mio tempo, che a coloro che mi offrissero gli impieghi più onorevoli della terra.

---

[1] La lingua tradizionalmente adoperata nelle opere scientifiche era il latino, sicchè l'uso del francese in lavori di tal genere doveva apparire una novità; il D. dichiara di rivolgersi alle persone colte della buona società che non facevano professione di filosofia (e quindi, anche, di scienza), non ai *dotti* (cioè, principalmente, ai seguaci della Scolastica).

[2] *Bon sens* ha il significato ricordato precedentemente.

[3] Uffici militari.

INDICE